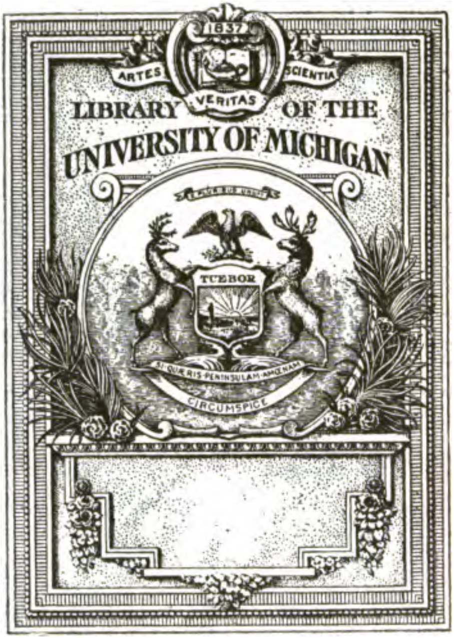

1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

ANNO 57.°

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

FONDATI DAL DOTTORE ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI E DIRETTI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

CAV. DEL R. ORD. MAURIZIANO E DELLA LEG. D'ONORE; VICE-PRESIDENTE DEL COMITATO CENTRALE D'ITALIA IN MILANO DELL'ASSOCIAZIONE INTERNAZIONALE DI SOCCORSO AI MILITARI FERITI O MALATI IN TEMPO DI GUERRA; MEMBRO DELLA COMMISSIONE ESECUTIVA DELLA ASSOCIAZIONE MEDICA ITALIANA; MEDICO PRIMARIO ONORARIO DELL'OSPEDALE MAGGIORE DI MILANO; DIRETTORE DELL'OSPIZIO PROVINCIALE DEGLI ESPOSTI E DELLE PARTORIENTI; SOCIO DI VARIE ACCADEMIE NAZIONALI ED ESTERE.

1871.

VOLUME CCXVI.

SERIE QUARTA. VOL. LXXX.

Aprile, Maggio e Giugno 1871.

MILANO

PRESSO LA SOCIETÀ PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA

Nella Galleria De-Cristoforis

1871.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCXVI. — Fasc. 645. — Aprile 1871.

Il Pio Istituto di Santa Corona in Milano. — *Relazione del dottore Ispettore* **ANGELO BOSSI.**

Il niente che se ne sa da alcuni e il poco che ne sanno molti intorno al Pio Istituto di S. Corona, l'importanza delle modificazioni che furono introdotte da non molto tempo nel servizio di questo Istituto, il desiderio espresso da qualche collega, l'esigenza della pubblicità, infine un sentimento del dovere, ecco quali sono i motivi che indussero a compilare questa relazione.

La fondazione del Pio Istituto di S. Corona data dalla fine del secolo XV. È vero che fino dal 1168 era stato provveduto che, colle rendite dell'Ospitale, fossero soccorsi nella propria casa quei poveri ammalati che non mancavano di mezzi di assistenza; ma fu veramente frate Stefano da Seregno, dell'Ordine di S. Domenico nel Convento di S. Maria delle Grazie che, avendo la direzione spirituale di diversi nobili facoltosi della città di Milano, insinuò loro di stabilirsi in Confraternita, col titolo di Santa Corona ad onore della Corona di Gesù Cristo, per meglio eseguire le opere pie da lui dettate, fra le quali *raccomandava specialmente* la limosina ai poveri, e la visita degli infermi.

Nel 1497, per il surriferito fine, furono acquistati dei locali contigui alla Chiesa di S. Sepolcro, e si ottenne

dal Duca di Milano Lodovico Maria Sforza la legale erezione della Confraternita, che, nel 1499, fu autorizzata a possedere per acquisti, donazioni ed eredità con molti privilegi. I confratelli distribuivano a loro carico, ogni settimana, quattro pani e due boccali di vino a dodici poveri in ciascuna delle sei Porte della città.

Nell'istesso anno 1499, essendo il Padre Stefano da Seregno partito per Gerusalemme, il successore direttore spirituale nel Convento, Padre Gregorio Spanzotta, propose ed ottenne dai confratelli che, invece dell'elemosina di pane ed altri generi che facevasi già da altri Luoghi Pii, si provvedessero di medici e medicine quei poveri infermi che, per particolari motivi, sentivano ripugnanza a presentarsi all'Ospitale. Si destinò un medico per ogni porta e sobborgo della città, e si aprì nei suaccennati locali una bottega per spezieria con un maestro speziale per la somministrazione dei medicinali ordinati dai suddetti medici.

Prosperando sempre più il nuovo Istituto di beneficenza, nel 1513 e nel 1542 si aggiunsero ajutanti nella spezieria, con servizio anche di notte; nel 1543 ai sei medici si aggiunse un chirurgo; nel 1544 si provvide che il Capellano che celebrava la Messa per l'Istituto avesse anche l'obbligo di visitare gli infermi; nel 1551 fu accrescinto il salario ai medici, coll'obbligo di visitare i poveri anche in casa propria; e nel 1561, per disposizione di Giovanni Andrea Annoni, si elessero sei Sacerdoti Visitatori, uno per ogni porta della città.

Nel 1577 essendo divenuti angusti i surriferiti locali al concorso dei poveri ed al servizio, massime per la spezieria, si acquistò una casa grande sulla piazza della Chiesa di S. Sepolcro per colà trasportare la Residenza del Luogo Pio; nel 1578 si destinarono due chirurghi-dottori per l'intera città ed un chirurgo minore, allora detto *barbiere*, per ogni Porta di essa; nel 1586 la som-

ministrazione dei medicinali, già in corso per i conventi o monasteri poveri, venne estesa anche ai carcerati che avessero la fede di povertà dal rispettivo protettore delegato; nel 1598 si nominò un medico sopranumerario per le supplenze nei casi di malattia e di legittimo impedimento degli ordinarii; nel 1610 si destinò un secondo barbiere e nel 1611 un secondo medico per porta Ticinese; nel 1614 fu eletto un chirurgo litotomo, detto *norcino*, che nel 1622 fu incaricato di risiedere nel Luogo Pio all'ora dei chirurghi per riconoscere la necessità delle legature (cinti erniarii) e farne la prima applicazione; finalmente si nominarono: nel 1620 un secondo barbiere per Porta Comasina, nel 1677 due medici per Porta Orientale, nel 1688 due barbieri per Porta Vercellina, nel 1691 due medici per Porta Comasina, e due nel 1696 per Porta Romana, uno dei quali per la subalterna Porta Vigentina.

Nel 1697, a motivo di rilevanti sbilanci dipendenti specialmente da abuso di ricette e da abusi di spezieria, fu limitata la somministrazione dei medicinali ai soli poveri infermi della città; furono esclusi gli abitanti fuori delle mura, i conventi e monasteri non poveri, e qualunque persona a pagamento; furono ridotti i medici al numero originario di un solo per Porta della città con un sopranumerario fisso per le occorrenti legittime loro mancanze; e furono tutti diffidati di ricettare unicamente per i poveri della città realmente infermi, e di non prescrivere purghe elettive, o conserve e giuleppi di solo gusto al palato.

Migliorate subito le condizioni dell'Istituto, presto fu portato in maggior grado il servizio dei poveri infermi nelle loro abitazioni e il soccorso delle medicine a corpi morali; nel 1698, nel 1699 e nel 1701 furono riammessi al soccorso tre di essi, e in quest'anno si destinò anche un medico sostituto per una parte degli infermi di

Porta Ticinese. Nel 1751 e negli anni seguenti furono ammessi altri conservatorii e monasteri al soccorso delle medicine, e a tutti fu accordato di usufruirne per uno o più anni con rinnovabilità e per una rispettiva quantità annuale; nel 1769, poi, si permise che quei monasteri i quali consumavano medicinali in maggior quantità dell'accordata, potessero avere quelli di ulteriore bisogno al puro costo ed anche gratuitamente, purchè domandassero il condono del più ricevuto.

Nel 1768, diventati insufficienti i medici e chirurghi come erano stati ridotti nel 1697, si stabilì: la nomina di un terzo chirurgo fisso, con due Porte della città per ciascuno; la facoltà nei barbieri di prevalersi di uno, o due, dei loro praticanti, promessa una gratificazione in fine d'anno; e la destinazione di tre medici sostituti con diritto di essere soli nelle ballottazioni per le occorrenti piazze dei fissi. E per l'eguale aumento di lavoro nella spezieria vi furono accresciuti un ajutante ed un facchino.

Nel 1774 la R. Corte Imperiale abbassò per l'esecuzione un regolamento generale, tanto per l'amministrazione dei beni quanto pel servizio dell'Istituto di S. Corona, in rapporto al quale furono fissati due medici ordinarii di due classi, un chirurgo litotomo e due chirurghi minori per ciascuna delle sei Porte della città, un chirurgo oculista, e quattro medici sopranumerarii per le occorrenti mancanze degli ordinarii e per i bisogni straordinarii. A tutti vennero determinati i rispettivi obblighi e salarii annui fissi, colla puntatura sul salario per le mancanze non giustificate; vennero abolite le ricognizioni che si corrispondevano ai medici in ragione del numero delle visite, ed ai chirurghi minori per le diverse operazioni; e furono affidati per turno ai Parroci Urbani le incombenze che avevano i preti visitatori degli infermi. Dietro ricorso però dei parroci, che dimostrarono l'incom-

patibilità del loro ministero col disimpegno dei doveri dei preti visitatori, questi furono richiamati nel loro ufficio, interinalmente dapprima e stabilmente nel 1778.

Nel 1786 il Luogo Pio di S. Corona venne aggregato all'Ospitale Maggiore, trasportata quivi la Residenza generale compresa la farmacia, e contemporaneamente destinato un R. Direttore Medico anche per gli oggetti dell' Istituto.

Nel 1787 vennero soppressi i medici sopranumerarii, attribuendo al R. Direttore la facoltà di destinarli nei casi di bisogno con una indennizzazione giornaliera; vennero sollevati i medici e il chirurgo oculista dall'obbligo della Residenza ogni mattina, sostituendo per la stessa due medici secondarii dell' Ospitale con turno settimanale ed il chirurgo della Senavra come oculista; si ordinò che i concorrenti alle piazze di chirurghi minori, stati denominati in questa occasione *Vice-chirurghi*, dovessero essere licenziati nell' Università di Pavia; e si destinò un vice-chirurgo dell' Ospitale per supplire ai chirurghi ammalati o legalmente impediti.

Nel 1790 la residenza nell' Ospitale per i poveri di S. Corona, da continuarsi per due ore ogni mattina, venne demandata a due medici della classe dei sopranumerarii fissi dell' Ospitale per turno trimestrale, ad un chirurgo (anche per l'oculistica) e a due vice-chirurghi di S. Corona per turno bimestrale, ed a tre Sacerdoti Visitatori per turno settimanale e per un' ora e mezzo di tempo, contemporaneamente ai sunominati. I sopranumerarii fissi dell'Ospitale furono anche incaricati di supplire ai medici di S. Corona con quell'ordine che avrebbe stabilito il R. Direttore. Nello stesso anno e di nuovo nel 1797 venne riprodotta la proposta di sopprimere i preti visitatori; ma essa non potè esser assentita per la ragione che i parroci rifiutarono costantemente di prestarsi ad un servizio che giudicavano fiscale.

Nel 1792 furono provvedute di gratuita assistenza anche le gravide e le partorienti povere colla nomina di sei levatrici approvate, una per ciascuna delle sei Porte principali della città.

Nel 1804, essendosi nell'Ospitale alla classe dei sopranumerarii surrogata una classe di supplementarii, due di essi furono obbligati di coprire, per turno, la residenza nell'Ospitale, e tutti di supplire alle mancanze dei medici e agli straordinarii bisogni di S. Corona.

Per la maggior abbondanza di poveri in alcuni quartieri della città si confermarono nel 1840 le due sezioni che, nel 1824 per Porta Romana e nel 1829 per Porta Ticinese, erano state aggiunte di fatto alle dodici nelle quali era stata divisa la città pel servizio di S. Corona; nel 1841 se ne aggiunse una terza per Porta Orientale e nel 1842 una quarta ancora per Porta Ticinese. E siccome si aggiunsero anche due vice-chirurghi, così si ebbero per S. Corona sedici medici, distinti in tre classi, sei chirurghi ordinarii e quattordici vice-chirurghi.

Nel 1847 il pedicure Anselmo Briziano offrì spontaneamente la sua opera a beneficio dei poveri di Milano, da prestarsi nella residenza di S. Corona una volta per settimana, e nel 1853 elevò la sua prestazione a due volte per settimana. Avendo egli nel 1858 ottenuto una gratificazione e nel 1859 un soldo fisso, di buon grado aderì a prestare quattro volte per settimana i suoi servigi quando nel 1865 si diede un ampio sviluppo alla Residenza di S. Corona.

Nel 1848, durante il Governo Provvisorio, il servizio medico di S. Corona fu affidato a sei ordinarii di prima classe, sei ordinarii di seconda classe, quattro supplementarii e tre assistenti sussidiarii. Al ritorno del Governo Austriaco si dovette disfare questa combinazione; ma presto la Direzione ottenne, dapprima provvisoriamente e nel 1849 per dispaccio del R. Commissario gover-

nativo, che il servizio di S. Corona venisse disimpegnato da diciotto Medici divisi in tre classi, sei Chirurghi, diciotto Vice-chirurghi, sei Levatrici e sette Sacerdoti visitatori.

Nel 1851, avendo la Direzione dimostrata la necessità di rivedere gli obblighi di questi ultimi che erano stipendiati, il Collegio dei Conservatori, stato creato da poco tempo per tutelare gli interessi dell'Ospitale ed UU. LL. PP., pensò di surrogare ai medesimi dei Visitatori Onorarii, scelti fra i cittadini; ma i parroci invitati a proporre i nuovi visitatori, quasi unanimemente risposero di non conoscere individui che congiungessero la buona volontà all' idoneità, e allora si tirò innanzi sul piede di prima. Nello stesso anno si autorizzò, in via di esperimento per un anno, un diciannovesimo quartiere con un medico di terza classe.

Nel 1855 vennero approvati sei medici ordinarj di prima classe, sei di seconda classe e sette di terza con diciannove chirurghi ordinarii; vennero confermate le sei levatrici e furono mantenuti i sette sacerdoti visitatori. Alla residenza si fece disimpegnare la medicina da due aggiunti dell'Ospitale e la chirurgia coll'oculistica da due chirurghi ordinarii di S. Corona per turno mensile; uno per gli uomini, l'altro per le donne.

Il 1.° gennajo 1856, per l'attivazione nell'Ospitale del legato Vergobbio-Beltramoli, anche l'Istituto di S. Corona venne ad avere uno specialista per gli ambulanti oftalmici, per i quali si aprì una sala apposita nella Residenza.

Nel 1865 si portò un cambiamento radicale nel servizio di S. Corona. Si divise la città in ventiquattro quartieri e per ciascuno di essi si destinò un medico-chirurgo condotto; si nominarono quattro medico-chirurghi per il servizio di medicina e di chirurgia nella Residenza, coll'obbligo di supplire contemporaneamente nei quartieri;

si sistemarono meglio le ambulanze di oculistica e del pedicure; si crearono due nuove ambulanze per le malattie veneree e dei denti; si mantennero le sei levatrici; si soppressero i sacerdoti visitatori; si ammisero due cancellisti per l'inscrizione degli ammalati da curare a domicilio; e si stabili l'Ispettorato medico che era stato messo in esperimento dal principio dell'anno antecedente. Nel 1867 l'ambulanza oculistica di S. Corona ebbe uno specialista a sè.

Il Pio Istituto di S. Corona ha per oggetto l'assistenza sanitaria e la somministrazione degli opportuni sussidii medico-chirurgici per quei poveri che soffrono ripugnanza a farsi curare nell'Ospitale, o che non vi possono essere ricoverati perchè provvisti di vitto, di abitazione, di letto e di assistenza domestica o presi da indisposizioni così leggiere da non essere obbligati a letto nè da aver bisogno di cura ospitaliera.

Poche istituzioni caritatevoli riuniscono così bei caratteri di beneficenza, come quella di S. Corona. Per essa vien soccorso l'individuo quando è infermo, ossia nel momento del maggior suo bisogno e vien ridonato al lavoro; vien sollevata la famiglia nel momento di lucro cessante e danno emergente; non si lede la dignità del beneficato; non si sottraggono gli ammalati da quel tanto di lavoro, o di vigilanza che possono ancora prestare nella famiglia; non si toglie alle persone che circondano il beneficato l'obbligo di tributargli quelli ufficii che sono imposti dai sentimenti di parentela, di amicizia o di semplice umanità; si dà difficilmente occasione all'abuso, stante la natura del beneficio; si tien sollevato l'Ospitale, che non potrebbe provvedere al ricovero di tutti gli ammalati poveri che vengono curati a domicilio.

La Pia Istituzione benefica soltanto i poveri della città di Milano, esclusi gli abitanti fuori delle mura. A nessuna malattia è rifiutato il beneficio di S. Corona

quando colpisca individui qualificati pel beneficio stesso. Negli anni 1866-67-68 la rendita patrimoniale di questo Pio Istituto fu di L. 837,026. 56; dalle quali se si deducono L. 316,827. 48 per pesi e spese patrimoniali, residuano L. 520,199. 08 depurate disponibili. Di esse si erogarono L. 354,271. 72, per la pia istituzione, in ragione di L. 118,090. 57 all'anno in media; le altre lire 165,927. 36, che non si presero per S. Corona, furono assegnate all'Ospitale Maggiore.

Dell' ammissione alla Beneficenza di S. Corona.

Da più di due anni l'ammissione dei poveri di Milano alla beneficenza di S. Corona si fa dall' Ispettorato, con autorizzazione del Consiglio Ospitaliero. Prima e da tempo si faceva dai Parroci di Milano sopra fedi così dette di S. Corona (modula a stampa), che venivano rilasciate alla sagrestia delle parrocchie. Ma siccome raramente si esaminavano i registri prima di rilasciare le fedi, e si era ingenerata l'abitudine di firmare le module in bianco da riempire da chiunque si trovava in sagrestia, fosse anche un chierico od un semplice inserviente di chiesa, così si era lasciato facile adito all'abuso. Non erano tanto i non poveri che ne approfittavano, quanto i poveri del di fuori della città, specialmente quelli dei Corpi Santi, per le Ambulanze.

Per la nessuna importanza che si dava al rilascio delle fedi per S. Corona, e pel modo poco diligente con cui si redigevano, i poveri si erano abituati a non dar alle medesime alcun valore e frequentemente, per non darsi il disturbo d'andare alla parrocchia, se le prestavano l' un l'altro. Per la difficoltà che venisse scoperto l' inganno, perchè le fedi di S. Corona avevano pochi caratteri distintivi, si adoperavano per far visitare alle Ambulanze gli amici o i conoscenti non della città, e perfino

per farli curare a domicilio, ricoverandoli momentaneamente in casa. E siccome da abuso nasce abuso, così alcuni erano riesciti a credere che per l'Istituto di S. Corona non vi fossero discipline.

I parroci avrebbero difficilmente potuto regolar meglio il modo di emissione delle fedi di S. Corona. Essi non avrebber mai potuto attendere con diligenza a questo servizio, perchè son già altrimenti troppo occupati dal loro ministero. D'altra parte i sacerdoti, che sono continuamente in contatto del popolo, non sono le persone le più adatte per esercitare un ufficio di vigilanza; essi sono piuttosto destinati a beneficare.

L'Ispettorato nel chiamare a sè l'ammissione dei poveri di Milano alla beneficenza di S. Corona, si propose: di togliere i molti centri di distribuzione delle fedi di S. Corona, che generavano varie interpretazioni dei titoli danti diritto al soccorso; di dare all'attestato di povertà tali caratteri che potesse difficilmente esser adoperato da persone diverse da quelle inscritte in esso; e di far penetrare nel popolo il sentimento che vi sono delle discipline che regolano l'Istituzione. A questo scopo, al foglietto semplice che serviva per la fede di S. Corona, si sostituì un librettino nel quale: sono indicati gli usi a cui deve servire, è fatto luogo per l'inscrizione di tutti i membri d'una famiglia coi parenti che abitano insieme ed è inserito un piccolo regolamento.

Dapprincipio si scambiarono semplicemente le vecchie Fedi Parrocchiali di S. Corona col nuovo libretto di povertà; ma quando la massima parte dei poveri fu provveduta del medesimo, si obbligarono gli altri a fare una *domanda in carte semplice* per esserne muniti. Fino a 25 mila libretti circa si tenne una registrazione di essi, fatta su cartoline che dovevano essere collocate in cassettine, divise secondo le vie e gruppi dei loro numeri di case per tener dietro ai traslochi degli ammessi alla

beneficenza. Quando però si avvide che i poveri non si davano alcun pensiero di avvisare regolarmente i cambiamenti di domicilio e le variazioni in famiglia, e che nemmeno avvertivano quando un libretto aveva cessato d'esser utile, si desistette da una pratica che raddoppiava la scritturazione senza un corrispondente vantaggio e, invece, si divenne più cirsospetti nell'accordare il libretto a chi lo domandava.

Si comprenderà non esser possibile portare a termine la distribuzione dei libretti di S. Corona quando si rifletta: che di famiglie se ne scompongono continuamente, che altre si costituiscono di nuovo e che delle nuove entrano continuamente in città. I poveri che non hanno il libro di S. Corona, se hanno bisogno della beneficenza, si rivolgono all'Ispettorato il quale, provvede al momento per i bisogni urgenti e suggerisce come si fa per mettersi in regola. A quest'ora però si adoperano tutte le cautele per evitare possibilmente il pericolo di dare un libretto di S. Corona a chi non lo merita, preferendosi, nei casi dubbii, di provvedere temporariamente di volta in volta.

Della beneficenza di S. Corona possono fruire coloro che per circostanze di famiglia, per scarsezza di mezzi, per disgrazie debitamente accertate ne sono veramente meritevoli. All'atto pratico, però, non è sempre facile determinare se ad un tale si abbia a concedere, o meno, la beneficenza. Vi sono degli individui che nascondono la più deplorabile miseria sotto una apparente agiatezza e che forse per la prima volta, dopo lunga interna lotta, domandano il sussidio di S. Corona. Per essi bisognerebbe essere più larghi di premure e di cortesie per non aumentare il loro avvilimento; eppure talvolta si è costretti di spingere le investigazioni fino ai confini dell'indiscreta curiosità, perchè non si deve sempre permettere, a coloro che vogliono approfittare palesemente della beneficenza, di circondarsi di false apparenze.

Gli ammalati ammessi al beneficio del Pio Istituto si dividono in due classi. Alla prima appartengono quelli che possono recarsi alla Residenza di S. Corona per esser visitati, medicati e provveduti dei necessarii farmaci e presidii chirurgici (ammalati ambulanti); alla seconda appartengono gli infermi che per la natura e gravezza della malattia devono essere curati al proprio domicilio dai medici-chirurghi di quartiere, o visitati dalle levatrici.

Del servizio di S. Corona alla Residenza.

Chiamasi Residenza di S. Corona un gruppo di stanze nell'Ospitale, a destra di chi entra dalla porta principale. Nel centro evvi un anticamera quadrangolare lunga sette metri e larga quattro metri e mezzo, alla quale si accede direttamente dalla parte interna dell'Ospitale e per via di un corritoio dalla parte esteriore. Appena entrati nell'anticamera dalla parte dell'Ospitale, si trova: a destra, un'apertura che mette in una sala quadrata grande due volte come l'anticamera e avente uno stanzino d'appendice nell'angolo di diagonale dell'uscio d'ingresso; di fronte, due aperture che mettono in due salottini che internamente comunicano fra di loro e colla gran sala in faccia all'uscio dello stanzino, e insieme grandi come l'anticamera; nell'angolo diagonale di sinistra, una apertura in isbieco che mette in una stanza laterale ai salottini grande da sola come i medesimi, divisibile, per un sistema di cortinaggi, in due parti eguali e disimpegnate, e comunicante con due camerette d'appendice le quali hanno, dalla parte opposta, un'altra apertura verso il corritojo che serve a mettere in comunicazione l'anticamera colla via esterna. Le due camerette e il corritojo occupano insieme una estensione pari a quella dell'anticamera.

A motivo del numero limitato dei locali di Residenza,

per poter disimpegnare, durante un'ora e mezza di tempo, tutti i servizii di S. Corona che vi si fanno, si è costretti di aprirli due volte al giorno; la prima di mattina, ad ora che varia secondo le stagioni; la seconda sempre a mezzo giorno. In questo modo, l'anticamera serve per gli ammalati che devono passare alle ambulanze di medicina, di chirurgia, di dentistica e di sifilide (i maschi); la gran sala per gli Ispettori, per le persone che chiamano il medico a domicilio, per i cancellisti che devono fare l'inscrizione degli ammalati e per gli ammalati che devono passare alle ambulanze dell'oculista e del pedicure; lo stanzino per il meccanico applicatore dei presidii chirurgici e per il chirurgo pedicure; i due salottini per le ambulanze di chirurgia, di oculistica e di dentistica; la stanza per le ambulanze di medicina e di sifilide; una delle camerette per le visite riservate di medicina o chirurgia e per i bisogni speciali del sifiliatro, l'altra per anticamera riservata alle donne sifilitiche.

Tutti i locali di residenza, per l'ora che vengono aperti, sono preparati in modo da poter servire convenientemente all'uso cui sono destinati, tenuto conto anche dell'ordine che si vuol mantenere e di una certa comodità che si procura offrire al pubblico.

Quando la Residenza è aperta, un portiere ed un inserviente che stanno nell'anticamera dirigono nella gran sala quelli individui che, per un motivo qualsiasi, hanno bisogno di comunicare cogl'ispettori. Alla mattina, fanno entrare in uno steccato a zig-zag della gran sala le persone che hanno bisogno del medico a domicilio e in uno steccato simile nell'anticamera gli ammalati che desiderano esser visitati dai medici; e fanno sedere su due panche, ciascuna delle quali mette capo ad uno dei salottini, gli ammalati che desiderano esser visitati dai chirurghi. A mezzo giorno, fanno entrare in un piccolo steccato della gran sala i primi che arrivano fra gli

ammalati d'oculistica e sedere gli altri su delle panche; fanno sedere, ancora nella gran sala su appositi scranni, gli ammalati del pedicure; trattengono nell'anticamera gli ammalati maschi di sifilide e quelli che abbisognano del dentista; e dirigono nell'anticameretta speciale, quando non vanno già da sè, le donne che ricorrono all'ambulanza sifiliatrica.

Gli individui che sono venuti per chiamare il medico a domicilio sortono dallo steccato per la parte opposta a quella per dove sono entrati, passano innanzi ai cancellisti, che inscrivono gli ammalati sulle varie liste di quartiere, e se ne vanno; gli ambulanti di chirurgia entrano, uno per uno, nei salottini, e dopo che sono stati spediti ritornano per la stessa parte e se ne vanno; gli ammalati di medicina entrano in due nella sala, ciascuno va innanzi ad uno dei medici e dopo, di mano in mano che uno ritorna, passa innanzi un altro che sorte dallo steccato nell'ordine che vi è entrato dall'estremità opposta; gli ammalati d'oculistica che erano nel piccolo steccato, sfilano innanzi allo Specialista e se ne vanno dalla parte dell'anticamera, e intanto quelli che erano seduti sulle panche passano nello steccato; gli ammalati di sifilide entrano ad uno ad uno nella stanza; dapprima i maschi, quando sono chiamati con un tocco di campanello, dopo le femmine, per le quali si apre volta per volta l'uscio di comunicazione fra la loro anticameretta e la stanza; gli ammalati di dentistica, quando arrivano, entrano uno dopo l'altro nel salottino; gli ammalati del pedicure entrano in due nello stanzino e, intanto che uno vien operato, l'altro si prepara per l'operazione e così di seguito. — Tutto questo ordine pedante serve mirabilmente al buon andamento del servizio.

Essendo due gli individui che disimpegnano la medicina, e due quelli che disimpegnano la chirurgia alla Residenza di Santa Corona, qualcuno potrebbe credere che

si avrebbe dovuto tenere separate le donne dagli uomini: ma allora il servizio non sarebbe riescito egualmente diviso, perchè in medicina prevalgono assai le donne per la naturale loro timidità e circospezione, e in chirurgia prevalgono gli uomini per essere più esposti ai pericoli e temerarj nell' affrontarli.

La Residenza medica è fatta per leggiere indisposizioni, per incomodità ricorrenti, per reliquie di malattie, per malattie anche di qualche entità ma che non obbligano a letto. Devesi ritenere che le malattie di carattere, che obbligano alla stanza, veggonsi quasi solo nei bambini portati sulle braccia altrui, o in individui adulti ignari della qualità e della gravezza del loro male, i quali, a seconda del male stesso o delle particolari condizioni domestiche, vengono tosto inscritti regolarmente per la cura a domicilio o fatti passare in opportune infermerie dell' Ospitale. Alcuni si presentano per malattie problematiche che non si rendono chiare che per le esagerazioni dei postulanti, isteriche la maggior parte od ipocondriaci smaniosi di ottenere il purgante, la bevanda antiflogistica o una polvere di loro speciale confidenza. Si avrebbe voluto e fu tentato più volte di persuadere questa classe di ammalati a non frequentare la Residenza e ad abbandonare l' uso di medicine che possono riescire più di danno che di vantaggio: ma fu sempre impresa vana. Si dovette lottare ogni volta contro una quantità di pregiudizii e guadagnare il terreno palmo a palmo, e dopo si era ancora da capo. Per riescire bisognerebbe non perdere la pazienza e aver disponibile una maggior quantità di tempo.

Alla Residenza medica è troppa la gente che si affolla e troppo breve il tempo concesso all' esame di ciascun individuo per poter istituire delle esatte diagnosi, e fare delle cure regolari. Malgrado questo i due medici tengono delle annotazioni, e in fine d' ogni mese sono in

grado di presentare una tavola nosologica di Residenza. Risulta da esse che negli anni 1868-69-70 si praticarono 61,840 visite; in media più di 28 visite al giorno per ciascuno medico. Queste cifre però devono ritenersi inferiori al vero, sia perchè i medici nel fervore della visita dimenticano di notare alcuni ammalati, sia perchè trovano inutile di far figurare più volte certi individui che tornano ripetutamente innanzi colla stessa malattia, sia perchè in alcuni casi non trovano necessario di prescrivere medicine.

La Residenza chirurgica è fatta per le malattie che si manifestano con caratteri esterni. Vi si visitano scrofole con e senza piaghe, geloni, risipole, flemmoni, adeniti, orchiti, mastiti; si medicano contusioni, distorsioni, lussazioni, fratture, piaghe, ferite, morsicature; si operano ascessi, seni fistolosi, tumoretti, verruche, cisti, parafimosi; si fanno fasciature, si arrestano emorragie, si estraggono corpi stranieri, si cauterizzano ulceri di cattiva indole, si pungono idroceli, si siringa, ecc. I due chirurghi, per la comunicazione interna dei loro locali, si ajutano facilmente l'un l'altro, e in questo modo rimandano liberati dai loro incomodi e salvi degli infermi che vorrebbero ricoverarsi nell'Ospitale. A questa ambulanza si fa anche la somministrazione dei presidii chirurgici, ma di questo importante servizio si tratterà in un capitolo a parte. Per i casi urgenti di chirurgia, quando è chiusa la Residenza chirurgica, c'è un'altra specie di Residenza nella guardia chirurgica dell'Ospitale dove, infatti, sono moltissimi quelli che vengon visati, medicati ed operati in qualsiasi ora del giorno e della notte.

Anche i chirurghi di residenza tengono annotazioni delle visite che fanno, e presentano una tavola nosologica alla fine d'ogni mese. Risulta da esse che negli anni 1868-69-70 praticarono 28,191 visite; in media più di

12 visite al giorno per ciascun chirurgo. In maggior numero, però, ne avrà fatto uno di essi; quello, cioè, che non s'occupa della somministrazione dei presidii chirurgici. Anche queste cifre, delle quali non fanno parte le visite che si praticano a quelli che domandano un presidio chirurgico, non sono molto esatte per le stesse ragioni dette di sopra relativamente alle visite mediche. Esse sono certamente inferiori al vero, anche perchè i chirurghi sono talvolta obbligati di eseguire delle visite mediche; quando, cioè, dopo chiuso l'orario della residenza, si trovano ancora all'ambulanza medica molti individui entrati in tempo utile e non ancora visitati.

I medici e i chirurghi d'ambulanza sono occupati, quasi senza interruzione, durante tutto l'orario di residenza, per la visita dei loro ammalati. Essi non hanno quindi il tempo di tenere una registrazione dei medesimi. Basterebbe che notassero esattamente tutte le visite che fanno, distinte secondo le malattie e il sesso delle persone che si presentano. Per mantenere i quattro medici-chirurghi che disimpegnano la medicina e la chirurgia alle ambulanze nell'esercizio dell'una e dell'altra, si alternano di quando in quando nel loro servizio, in quella misura che non basti ad alterare il buon andamento del servizio.

Anche *all'Ambulanza oftalmica* gli ammalati accorrono in gran numero. La maggior parte con congiuntiviti granulose e catarrali, e cheratiti scrofolose con o senza ulcerazione; molti con affezioni reumatiche dei tessuti dell'occhio, macchie della cornea, blefariti ciliari ed ulcerose, e trichiasi; alcuni con orzajoli, tumori cistici, dacriocistiti lente o flemmonose, iriti e coroideiti lente, congiuntiviti blennorroiche, malattie endoculari e vizii di refrazione, e cataratte.

La cura consiste in generale in applicazioni topiche, e si adoperano: il calomelano a vapore, la pietra bleu,

la pietra gommosa di nitrato d'argento o di solfato di rame, la pietra infernale, la pomata gialla (ossido giallo di mercurio), la pomata rossa (ossido rosso di mercurio), la soluzione di nitrato d'argento debole e forte, la soluzione di atropina, i dischetti gelatinosi di atropina e di calabar, la tintura d'iodio, l'acido nitrico, il nitrato acido di mercurio. Internamente si prescrivono quasi solo rimedii ricostituenti.

Gli ammalati che hanno bisogno di esser esaminati con speciale diligenza si lasciano per gli ultimi e, se occorre, nel salottino del chirurgo dentista (dopo che questi ha terminato le sue operazioni) è combinato in modo di poter adoperare anche l'oftalmoscopo.

Quest'ambulanza è provveduta di un completo armamentario per le operazioni speciali, e di una cassetta del Nachét di lenti graduate concave, convesse, cilindriche e prismatiche, oltre la scala dei caratteri tipografici e le opportune misure.

Vi si eseguiscono molte operazioni e di quelle che una volta non si facevano che negli ospitali e nelle cliniche, come sarebbero: l'esportazione di tumori palpebrali, la spaccatura del sacco lacrimale, l'operazione della trichiasi, l'esportazione di stafilomi parziali o totali della cornea, la paracentesi corneale, l'iridectomia a scopo visivo e curativo, la blefaroplastica, la strabotomia, l'enucleazione del bulbo e perfino l'operazione della cataratta. Tutti gli ammalati affetti da vizii di refrazione possono ottenere consigli, ed anche gli opportuni sussidii per riparare ai difetti visivi che talvolta impediscono di poter lavorare.

All'ambulanza oftalmica si registrano regolarmente tutti gli individui che si presentano per farsi curare, e si tien nota delle visite che si fanno giornalmente per gli ammalati in cura, distinguendole secondo le malattie, per poter presentare una tavola nosologica in fine d'ogni mese. Risulta dai registri e dalle tavole nosologiche che,

negli anni 1868-69-70 all' ambulanza oftalmica, si curarono 6337 ammalati e che si fecero 68,235 visite; ossia 5.79 ammalati nuovi e 57.75 visite in media per giorno; quasi 10 visite per ogni ammalato.

L'ambulanza sifiliatrica venne istituita allo scopo di rendere sempre più facile e sicura al pubblico la via di liberarsi dalle affezioni veneree, e di limitare sempre più il contagio e le conseguenze della sifilide. Per meglio raggiungere lo scopo, si volle che a questa ambulanza si potesse ottenere la visita anche senza esser provveduti del libretto di S. Corona, necessario solamente quando, oltre la visita, si desiderano gratuitamente anche i rimedii.

Gli individui che si presentano a questa ambulanza non sono gran che numerosi, e la ragione sta in ciò che in Milano vi sono due altri dispensarii celtici, stati aperti dal Municipio in due centri popolosi della città, dove parimenti i poveri ottengono gratuitamente anche i medicinali; inoltre, le malattie veneree si curano da molti medici non sempre idonei, da parecchi farmacisti sempre incompetenti, da cerretani ordinariamente ignoranti, e perfino da individui che non ne sanno più di quanto hanno imparato sopra di sè. Questa ambulanza, diversamente dei due dispensarii celtici municipali, è frequentata anche da donne perchè, dalla via esse possono entrare nella residenza confuse insieme colle altre dirette ad ambulanze diverse, e di dentro si sottraggono subito alla vista degli altri e trovano di essere trattate con tutti i riguardi possibili.

In questa ambulanza il campo sifilografico è diviso nelle due grandi sezioni, delle malattie veneree e delle malattie sifilitiche. — Per le malattie veneree ulcerose primitive si usa la soluzione satura di percloruro di ferro; nei bubboni suppurati si adopera la piccola incisione e, qualche rara volta, la injezione detersiva e cateretica,

e in casi di grande sviluppo delle ghiandole si impiegano i pistilli del Plenk; nelle uretriti si prescrive l'elettuario con balsamo di copaive, pepe cubebe, carbonato di ferro, magistero di bismuto, tannino ed oppio coadiuvato da iniezioni leggermente astringenti con tannino e solfato di zinco, alle quali si sostituiscono le iniezioni profonde con dosi elevate di azotato d'argento nei casi di uretriti croniche; le cistiti del collo vescicale si curano colla canfora, le orchiti blenorragiche esclusivamente col collodion, e le vegetazioni coll'esportazione o cauterizzazione mediante il nitrato acido di mercurio. — Le forme iniziali della sifilide vengono trattate localmente coll'applicazione di farmaci idrargirici, ed internamente col sublimato combinato con carbonato di ferro e ridotto in pillole con del lattucario. Le stesse pillole vengono adoperate anche nelle forme sifilitiche così dette costituzionali, quando non si preferiscano le iniezioni ipodermiche di calomelano. Nelle sifilidi così dette terziarie il sublimato corrosivo viene combinato con dell'ioduro di sodio entro a del siroppo semplice, ovvero si adoperano ioduri alcalini ad alte dosi, preferibilmente quello di sodio, e nelle ulcerazioni cutanee si applica il cerotto di Vigo.

Lo specialista per la sifilide si occupa per sua elezione anche di malattie laringee semplici, ginecologiche e genito-urinarie, allargando così il campo della sua azione; e siccome l'ambulanza è provvista di buoni istrumenti diagnostici ed operatorii, così si fa molto in essa. Si curano gli eritemi, i catarri e le ulcerazioni laringee, le metriti catarrali subacute e croniche, le metrorragie, gli indurimenti e le deviazioni uterine, i tumori uterini entro un certo limite, le cistiti, le iscurie, le spermatorree, gli stringimenti uretrali; si fanno polverizzazioni topiche di liquidi semplici o medicati, escisioni di ugola e di tonsille, iniezioni uretrali profonde, introvescicali ed introuterine, cauterizzazioni d'ogni genere, compresa quella

della prostata, siringazioni, punture di idroceli, operazioni di fimosi e parafimosi, sbrigliamenti ed incisioni dell' uretra, scarificazioni uterine ed isterotomie, dilatazioni d' uretra e perfino la litotrizia. Nelle ambulanze di S. Corona si possono arrischiare delle operazioni più che nelle ambulanze ordinarie, perchè, se anche nasce qualche accidente inaspettato, si è in condizione di potervi porre facile riparo ricorrendo all' Ospitale dove si è già.

Per le difficoltà che si presentano in pratica all' esame diligente degli organi della retrobocca, della generazione e delle vie orinarie, e per la specialità dei mezzi che si richiedono per simili esami, non è infrequente che medici dell' Ospitale e di Santa Corona mandino ammalati al capo di quest' ambulanza per far giudicare il carattere di malattie e qualche volta anche per domandar consiglio sul da farsi.

All' ambulanza sifiliatrica, oltre la registrazione di tutti gli ammalati che si presentano per farsi curare, e l' annotazione delle visite che si fanno su di essi per un prospetto da presentare alla fine d' ogni mese, si tiene anche una cedola per ogni ammalato come si fa nelle sale degli ospitali. Dai registri e dai prospetti mensili risulta che a questa ambulanza, negli anni 1868-69-70, si presentarono 2659 uomini e 446 donne, in totale 3105 individui, e che su di essi si praticarono 28,981 visite, ossia, 2.83 ammalati nuovi e 27.38 visite per giorno in media. Se si riflette poi che 210 individui non erano affetti da malattia di spettanza di questa ambulanza, per cui su di loro si praticò una sola visita, sugli altri si praticarono in media quasi 10 visite per ciascuno.

All' ambulanza oculistica e sifiliatrica ciascuno dei due capi fu costantemente assistito da qualche giovane medico dell' Ospitale che offriva di prestare gratuitamente un servizio regolare. Si deve a questo aiuto se le due ambulanze poterono sempre essere disimpegnate diligen-

temente ed accuratamente; altrimenti, in una per il numero degli ammalati, nell'altra per la complicazione delle medicazioni, non si avrebbe sempre potuto prestare un buon servizio. È per questo che si sta per nominare in pianta stabile un assistente per ciascuna di queste due ambulanze.

Non senza compiacenza, poi, si dirà che a queste due ambulanze di S. Corona accorrono medici dell'Ospitale e della città per approfittare della facile e piacevole istruzione che possono trovarvi; e che fu all'ambulanza sifiliatrica di S. Corona dove il sig. dott. Ricordi potè istituire quella numerosa serie di esperienze sulle iniezioni sottocutanee di calomelano nelle forme secondarie ed anche terziarie di sifilide che gli valsero, insieme al dott. Scarenzio di Pavia, la medaglia d'oro della R. Accademia delle scienze naturali di Brüsselles, e dove potè convincersi della poca utilità della pasta solfo-carbonica nelle ulceri veneree.

All' Ambulanza dentistica il maggior numero degli ammalati è costituito da individui che si presentano per farsi levare denti, o radici di denti dolenti per carie. Si usa l'otturamento del dente cariato con foglia d'argento quando la carie è indolente. Gli altri ammalati presentano periostiti e necrosi d'alveolo o di radici, ascessi e fistole dentali, flemmoni della guancia, epulidi, ulceri della lingua da denti scheggiati, neuralgie facciali, ecc. Per le deviazioni compiute dei denti fu chiesto se si dovevano curare a questa ambulanza. Si decise negativamente quando esse non cagionano che una alterazione di forma, e positivamente quando sono causa di difficoltà nella masticazione o di difetto nella loquela. Se a questa restrizione si aggiungerà che i poveri non vogliono nemmen prestarsi all'applicazione in bocca di apparecchi che devono essere portati per lungo tempo e con pazienza, si comprenderà che questo campo deve riescire molto sterile all'ambulanza dentistica di S. Corona.

Il chirurgo dentista registra esattamente gli individui che si presentano alla sua ambulanza, e tien conto di quelli che ritornano dopo una prima visita, per farne annotazione nei prospetti che presenta alla fine d'ogni mese. Dai registri risulta che, negli anni 1868-69-70, si presentarono 6997 individui all'ambulanza dentistica; ossia 6.39 individui in media per ogni giorno. Non si deve meravigliare di questa cifra così piccola quando si rifletta che i poveri cercano nel dentista un cavadenti, e ricorrono ad uno qualunque quando sono tormentati dal dolore.

L' Ambulanza pedicure di S. Corona, che si fa quattro volte la settimana, quantunque ultima in rango, non deve per questo esser poco stimata. Il chirurgo che la disimpegna non è un semplice tagliacalli, ma una persona alla quale si può ben dare il titolo di specialista delle malattie dei piedi. L'importanza di questa ambulanza sarebbe già grande quand'anche vi si curassero solamente i calli, perchè i poveri hanno bisogno di camminar bene per potersi guadagnare il vitto: ma vi si fa ben di più. Vi si curano l'accavallamento delle dita, l'unghia incarnata, la carie umida dell' unghia, la risipola e il flemmone del piede da callo dolente o suppurato, la periostite e l'ascesso del piede, gli infiltramenti marciosi, la piaga fungosa, la piaga sinuosa semplice o complicata da carie delle ossa con o senza scopertura di articolazioni, ecc., usando di metodi speciali. Non si adoperano quasi mai gli istromenti taglienti, e poco si adoperano gli escarotici; quasi tutto si riduce all'applicazione di un cerotto, detto Briziano dal nome del capo dell'ambulanza, composto di parti eguali di cerotto diachilon e di mucilagine, e all'impiego della compressione metodica. Credesi di non esagerare asserendo che molte delle cure che si intraprendono in questa ambulanza, specialmente quelle dell'unghia incarnata, della carie dell' unghia, delle periostiti e delle

piaghe sinuose con o senza carie dell'osso, danno risultati brillanti; e la chirurgia potrebbe apprezzare e adottare alcuni dei metodi che si usano dal pedicure di S. Corona.

In questa ambulanza si registrano tutti gli ammalati che si presentano, e si tien conto delle molteplici operazioni che si praticano su di loro per dare alla fine d'ogni mese una tavola di quanto si è fatto. Risulta dai registri e dalle tavole che, negli anni 1868-69-70, si presentarono all'ambulanza del pedicure 3838 individui, sui quali si praticarono 14,653 operazioni; in media 6.13 ammalati nuovi per ciascuno dei giorni d'ambulanza con 23.50 operazioni; ossia quasi 4 operazioni per ogni ammalato.

Gli ammalati dell'ambulanza pedicure non sono molti; siccome però quasi tutti hanno bisogno di molteplici operazioni, alcune delle quali lunghe, così non è infrequente che il chirurgo pedicure sia costretto a continuare il suo servizio oltre l'orario prefisso. È stato quindi deciso che anche questa ambulanza si aprirà tutti i giorni.

Della somministrazione dei Presidii Chirurgici.

Questo argomento avrebbe dovuto esser trattato al sito dell'ambulanza chirurgica, ma si è preferito trattarlo in un capo separato, a motivo della sua importanza.

I presidii chirurgici che si somministrano in S. Corona sono di varie qualità; il maggior numero, però, è costituito dai cinti erniarii, di tela per i bambini ed elastici per le altre persone. Si somministrano ancora in buon numero le calze espulsive, le ventriere e i sospensorii di tela; gli altri presidii trovano indicazioni meno frequenti.

Con questo soccorso dispendioso si vuol'essere utili senza permettere l'abuso, si voglion rendere meno nocive

e più tollerabili le infermità, non si vuol èntrare nell'estetico e molto meno nel lusso. Così, alcuni presidii di poco valore, o che si possono considerare tali per la loro durata, non vengono concessi alle persone meno povere; altri presidii fatti di materie comuni e facilmente imitabili si concedono per una volta come campioni da copiare; le calze espulsive e le ventriere, alle donne gestanti, si concedono solo in casi eccezionali; le macchine ortopediche si concedono di raro, perchè in pratica, corrispondono pochissimo, e si concedono solo quando vengono ordinate dai medico-chirurghi di quartiere che devono sorvegliarne l'applicazione; gli apparecchi di protesi vengono dati solamente quando è ben definito lo scopo ed assicurata l'utilità. Di tutte le somministrazioni si tiene una registrazione esatta per impedire che si commettano abusi.

La fornitura dei presidii chirurgici è fatta a mezzo di un appaltatore col quale è dedotta in contratto la maggior parte di essi, in base a campione; gli altri si ordinano a norma del caso, e il prezzo dei medesimi si stabilisce di volta in volta. Tutti i presidii chirurgici devono essere fatti con buon materiale ed eseguiti secondo le regole dell'arte, e l'appaltatore assume per i cinti elastici anche una garanzia di durata, che è di due anni per la molla d'acciajo e di sei mesi per il rivestimento della medesima.

Prima di venir applicati, i presidii chirurgici devono esser sottoposti all'esame dell'Ispettorato, che li respinge, o li accetta da depositare nel locale della residenza. La registrazione dei presidii stati consegnati ai poveri vien fatta dall'appaltatore e controllata dall'Ispettore, e serve per riconoscere la durata dei cinti elastici, e la regolare distribuzione di essi e degli altri presidii.

Allo scopo di mantenere questo importante soccorso ai poveri di Milano sotto la maggior possibile sorveglianza

dell'Ispettorato, è stato stabilito che tutti i presidii chirurgici debbano venir somministrati all'ambulanza di S. Corona; ed è solo in via eccezionale che si danno, nelle sale dell' Ospitale a quegli ammalati che non ponno farne senza anche temporariamente, e a domicilio a quelli che non possono recarsi alla residenza. Anche la guardia chirurgica dell' Ospitale può, quando è chiusa l'ambulanza chirurgica, ordinare a carico di S. Corona i cinti erniarii per i poveri della città; ma solamente in quei casi nei quali si può temere un pericolo differendone l'applicazione. Nei primi due casi l'ordinazione dei presidii passa ancora nelle mani dell' Ispettorato e la sua sorveglianza non cessa d'esser esercitata; nell' ultimo caso essa è esercitata dal Capo-guardia, che a questo scopo può ispezionare anche i registri di S. Corona. E perchè il servizio dei presidii chirurgici alla residenza sia fatto con diligenza, con unità di concetto e di vedute, e con una costante ed identica applicazione di norme, è affidato ad un solo dei chirurghi d'ambulanza, che intanto non si occupa degli altri bisogni chirurgici.

In generale si attribuisce una grande importanza all' applicazione del cinto erniario, e molti chirurghi, per paura dello strozzamento dell' ernia, non lascerebbero un ernioso senza cinto per un tempo qualunque. Lo strozzamento dell'ernia è accidente così grave, che merita bene d'esser prevenuto con tutta la diligenza; fortunatamente, però, non succede così facilmente come alcuni potrebbero credere. L'ernia è comunissima nelle persone che sostengono gravi fatiche; alcuni erniosi non portano cinto di sorta, o lo portano solo di quando in quando; pressochè tutti quelli che lo portano non tengono il sottocoscia, quasi indispensabile perchè il cinto contenga bene l'ernia; molti trascurano per del tempo di far riparare un cinto nel quale si sia rotta la molla d'acciajo, o sia divenuto altrimenti inservibile; alcuni portano il cinto sull' ernia

fuoruscita o al di sopra del canale erniario e perfino sull'addome, sopra la camicia, le mutande e i più grossolani indumenti d'inverno; vi sono di quelli che s'accontentano di portare una molla il cui rivestimento è intieramente caduto, e fu perfin visto chi portava un solo avanzo di molla senza il cuscinetto, nella persuasione d'esser ben riparato. Tutte queste persone continuano intanto nell'esercizio dei loro gravi mestieri, eppure di raro succede che l'ernia si strozzi. Non vuolsi concludere con questo che l'applicazione del cinto erniario possa essere trascurata; non credesi però nemmen necessario che si abbia ad essere soverchiamente paurosi. Avvertasi poi che di ernie strozzate se ne verificano in quelli che non portano il cinto e in quelli che lo portano.

Alla residenza, chi ha bisogno di un presidio chirurgico vien guidato innanzi all'apposito chirurgo che lo esamina, rileva l'indicazione e, se si tratta di individuo ernioso, fa delle annotazioni su uno speciale registro per concorrere colla guardia chirurgica dell'Ospitale alla statistica di questa malattia. Dirige, quindi, il paziente innanzi all'Ispettore che, accertatosi dell'impossibilità in cui il medesimo si trova di provvedere da sè al bisogno, predispone su modula a stampa per l'ordinazione del presidio, nota a tergo di essa quanto rileva dai registri relativamente a somministrazioni antecedenti e rimanda l'individuo al chirurgo. Questi fa l'ordinazione del presidio sulla modula preparata e invia il paziente al camerino dell'applicatore meccanico che, eseguita l'ordinazione, lo fa constatare dal chirurgo e ne riporta la dichiarazione. Allora l'abbisogna vien registrata, l'ispettore vi appone il visto, e da quel momento essa diventa titolo di credito per l'appaltatore.

Negli anni 1868-69-70 si somministrarono 1525 cinti elastici semplici, 1492 cinti elastici doppi, 25 cinti elastici doppi a molla spezzata, 1063 ricoperture di cinti

elastici, 378 cinti di tela per bambini, 118 cinti soffici di pelle per ernia ombilicale e 5 cinti soffici di pelle per ernia inguinale; in totale 4006 cinti erniarii, ossia 1535 all'anno in media. Si somministrarono inoltre: 487 calze, 154 calze con ginocchiera, 106 calzoni e 10 ginocchiere di tela; 87 ventriere semplici di tela e 28 ventriere con cuscinetto per ernia umbilicale; 118 sospensorii, 83 pessarii, 22 scarpe con rialzo di sughero, 18 macchinette ortopediche, 18 raccoglitori d'urina di gomma elastica vulcanizzata, 13 gambe e 4 coscie artificiali, 16 stampelle, un palato artificiale d'argento e un compressore dell'uretra con una spesa complessiva di L. 13,136. 07, ossia L. 4378 69 in media per ciascun anno.

Del servizio di S. Corona a Domicilio.

I poveri di Milano che, essendo ammalati, non sono in grado di recarsi alla residenza di S. Corona ed hanno in casa i mezzi per farsi assistere, mandano alla residenza, durante la prima ora del servizio mattutino, per avere il medico a domicilio. Per questo servizio la città è divisa in 24 quartieri, a ciascuno dei quali è preposto un medico-chirurgo condotto.

Entro mezz'ora dopo terminata l'inscrizione degli ammalati, i medici di S. Corona devono levare dalla residenza la lista e recarsi in quartiere pel loro servizio, visitando di preferenza prima gli ammalati nuovi e dopo quelli già in corso di cura: ma su queste regole non si è molto rigorosi, perchè si desidera lasciare una certa libertà d'azione compatibilmente con un buon servizio; tanto più che, sulla lista, vien notato quando si crede che importi di visitar presto l'ammalato.

Il medico, sulla lista che ha riportato dalla residenza, scrive: la diagnosi della malattia di coloro che sono entrati in quel giorno in cura, le visite che ha ripetute

agli ammalati già in corso di cura, le osservazioni di qualche interesse sull'andamento, sulla gravezza e sull'esito del male, e tutto quanto può esser stato causa di speciale contegno; la rende poi nel giorno seguente all'Ispettorato per quelle annotazioni che a lui possono interessare. Alla fine d'ogni mese presenta una tavola nosologica con osservazioni sullo stato igienico e sui casi più importanti sotto il rapporto scientifico e terapeutico. Le malattie che vengono in cura dei medici di quartiere sono, in generale, comuni, poco gravi e brevi. Quelle di qualche difficoltà per la diagnosi o per la cura vengono, d'ordinario, per voto concorde delle famiglie, dei curanti e dei malati stessi consegnate all'Ospitale, ove nulla manca alla migliore loro assistenza.

I medici-chirurghi di quartiere non tengono tutti una stessa regola relativamente al numero delle visite che fanno agli ammalati. V'è chi crede conveniente di visitare tutti i giorni, fino a guarigione completa, gli ammalati acuti; altri invece visitano rare volte, altrimenti che a giorni alterni, anche questi ammalati. In generale si può dire che vengon visitati giornalmente, ed in qualche caso più d'una volta al giorno, gli ammalati gravi, ogni secondo giorno gli ammalati leggeri e ad intervalli maggiori, e diversi seconde i casi, i malaticci e i cronici. Giova attestare, ad onor del vero, che la maggior parte dei medici di S. Corona visitano i loro ammalati a giorni alterni, ed anche ad intervalli più lunghi, non per solo risparmio di fatica, ma perchè non vedono il bisogno di visite più frequenti; è bene affidarsi alla loro coscienza, finchè non danno luogo a giuste lagnanze: condannando i medici di S. Corona a visitare giornalmente tutti i loro ammalati, non si farebbe che aggravarli inutilmente. Vi sono malattie che anche nelle case dei ricchi non si accarezzano soverchiamente; e per alcuni ammalati, come gli ipocondriaci è

gli indiscreti, la visita giornaliera porterebbe una spesa certa con un vantaggio incerto, perchè essi vorrebbero sempre medicine nuove, da disperdere quando non soddisfacessero al loro gusto e al loro capriccio, come avviene perfino nelle infermerie malgrado la continua sorveglianza.

Anche a domicilio il maggior numero degli ammalati è dato dalle donne, sia perchè esse s'adattano più facilmente degli uomini ad attendere in casa il medico anche quando hanno mali da poco, sia perchè, se sono anche ammalate davvero, amano non abbandonare la casa per potere in qualche modo sorvegliare l'andamento della famiglia. Gli uomini, quando sono ammalati in modo da non poter lavorare, preferiscono entrare nell'Ospitale per non essere di tutto aggravio alla famiglia.

Ai medici di quartiere non è permesso tenere ambulanza in casa o in un punto qualsiasi del quartiere. Fare altrimenti sarebbe contrario all'istituzione, che ammette una residenza sola nei locali dell'Ospitale per le ambulanze, e darebbe facilmente luogo ad abusi. Potrebbero abusarne gli ammalati ricorrendo al medico più di quello che sia necessario, e potrebbero abusarne i medici obbligando a recarsi da loro ammalati da assister meglio a domicilio; la sorveglianza perderebbe del suo vigore e il decoro del servizio verrebbe facilmente compromesso. Questa regola ha delle eccezioni.

Vi sono degli individui che i medici di quartiere sottopongono a cura ricostituente. Quando simili ammalati possono recarsi alla residenza, e il medico di quartiere stima necessario vederli solo di quando in quando, desiderando però di conservare la responsabilità della cura, allora egli dichiara, sopra ricetta di S. Corona, che quell'ammalato viene da lui sottoposto all'uso di un tal rimedio da continuarsi per un determinato tempo. L'individuo si presenta alla residenza e i medici locali,

compiendo allora un atto di pura cortesia verso il collega, ordinano e ripetono l'ordinazione tante volte quanto è necessario, facendone annotazione sulla ricetta del medico di quartiere fin che dura il periodo di tempo stabilito, il quale può essere prolungato per un altro e più periodi. Anche i medici di residenza, quando vogliono sottoporre a cura ricostituente un individuo, lo muniscono di analoga dichiarazione su una ricetta; così, oltre che non è necessario che quell'ammalato si faccia costantemente visitare dall'istesso medico, dal numero delle somministrazioni state fatte del rimedio e segnate sotto la dichiarazione della cura intrapresa, si può sempre giudicare del giovamento portato dalla cura.

Un peso non indifferente per i medici di S. Corona deriva dall'obbligo che hanno di rilasciare tutti quegli attestati che vengono domandati in appoggio a titoli valevoli. Se ne chiedono per lo stato di salute e di malattia, per l'acutezza o cronicità dei mali, per la loro curabilità o incurabilità, per l'attitudine o meno ad una funzione, per la insufficiente o mancante capacità a guadagnarsi il vitto; per la Congregazione di Carità, per le Scuole, per gli Istituti, per gli Stabilimenti, per le Società, ecc. E manco male quando si deve asserire il vero; ma alcune volte si pretende che esso venga falsato o sottaciuto e perfino negato; nei quali casi il medico di S. Corona non è sempre in condizione di potersi facilmente cavar d'impegno.

I medici condotti di S. Corona hanno l'obbligo di alloggiare nel proprio quartiere. Sarebbe buonissima cosa se questo obbligo potesse venir adempito esattamente; ma all'attuazione dell'obbligo si presentano qualche volta tante e tali difficoltà, che è necessario accordare delle dispense temporarie. La ragione per cui si vuole che i medici di S. Corona alloggino nel proprio quartiere, è perchè siano pronti alle chiamate improvvise ed urgenti, di giorno e di notte.

Questo scopo non può mancare anche permettendo, in qualche caso, che il medico alloggi in un'quartiere confinante, specialmente se il suo quartiere è molto ristretto e così povero d'abitazioni da non potervi nemmen trovare un alloggio conveniente. Non si deve credere che alcun medico ami star fuori del suo quartiere per sottrarsi a qualche disturbo di più, perchè contemporaneamente deve rinunciare a tutti i vantaggi che si hanno dallo stare in quartiere. Devesi poi confessare che, in generale, i poveri di Milano non sono facili a disturbare i medici di S. Corona fuori d'ora. Succede frequentemente che, anche prima di chiamarli a tempo debito, stanno in riposo e prendono qualche purga, per non disturbarli se è possibile.

Negli anni 1868-69-70 si fecero inscrivere per esser curati a domicilio 71,895 ammalati e su essi si praticarono 257,523 visite, ossia, 23,965 ammalati e 85,841 visite per anno in media; 2.74 ammalati nuovi e 9.80 visite in media per ciascun medico condotto e per ogni giorno dell'anno, in ragione di 3.58 visite per ogni ammalato. I medici di S. Corona non sono certamente soverchiamente aggravati.

Fin dal primo anno di attivazione delle condotte medico-chirurgiche, la media generale delle visite non fu che di 12.11 al giorno per ogni medico di quartiere; in seguito essa andò gradatamente diminuendo fino a quella notata di sopra di 9.80. Questo fatto, in confronto dell'aumento della popolazione di Milano, dipende dal maggior sviluppo dato alle ambulanze di S. Corona, dall'impegno che si adopera per soddisfare i bisogni degli intervenienti e dalla soppressione di abusi che si potevano più facilmente commettere in passato.

Essendo stato stabilito che i medici condotti di S. Corona abbiano ad occupare due ore e mezzo di tempo in media nel disimpegno giornaliero del loro servizio, e l'Ispettorato avendo motivo di credere che in tal periodo

di tempo si possono fare da 16 a 18 visite di ammalati, così si deve credere che non occorrerà tanto presto di dover aumentare il numero dei quartieri. Se non che essi non sono tutti egualmente gravosi; e suddividere equabilmente il servizio di quartiere è cosa più facile a desiderarsi che ad ottenersi; perchè, non si deve tener conto solamente del numero delle visite, ma ancora dell'estensione dei quartieri, della elevatezza delle case e dell'agglomeramento dei poveri: oltre di che alcuni elementi che concorrono a formare la gravezza di un quartiere, sono troppo mobili per poter essere giustamente apprezzati; perfino la natura del medico concorre a rendere più o men grave il servizio di un quartiere. Vi sono di quelli che si trovano costantemente aggravati dal servizio e, ogni volta che nei loro quartieri si mandano dei supplenti, questi lo rendono subito sopportabilissimo facendo pur bene il proprio dovere. Vi sono di quelli, invece, che sanno mantener sempre sopportabile il servizio in qualunque quartiere si trovino, senza dar luogo a lagnanze di sorta. Negli anni 1868-69-70 vi fu chi in un anno fece 6.12 visite in media per ognuno dei suoi ammalati e chi ne fece solamente 2.37. Come si avrebbe potuto determinare una giusta proporzione di ammalati fra questi due funzionarii? Eppure questa differenza così grande fra le due cifre non autorizza ancora a dire che uno di essi deve aver trascurato i suoi ammalati; tuttedue possono aver prestato un buon servizio, come lo si potrebbe dimostrare con un complesso di spiegazioni che non è qui il caso di accennare.

Una differenza da quartiere a quartiere, entro equi limiti, anzichè essere un difetto, è una cosa desiderabile. Quando un quartiere resta vacante, primi ad optare al medesimo sono i medici già in carriera, in ordine di anzianità. In questo modo i più provetti possono arrivare ai quartieri più leggeri. Quello che devesi evitare

si è che un quartiere diventi soverchiamente gravoso, indipendentemente dal medico che lo disimpegna; e ciò si ottiene con degli spostamenti di vie quando sono reclamati dalla necessità per un quartiere, e giustificati dall' equità per un altro.

Delle Levatrici di S. Corona.

Un altro ordine di soccorso che presta l' Istituto di S. Corona a domicilio dei poveri è quello delle levatrici. Esse sono sei e ciascuna ha uno scompartimento della città, che comprende quattro condotte mediche e assume il nome da una delle Porte principali di essa.

Le levatrici di S. Corona sono obbligate di alloggiare nel proprio scompartimento o sestiere e, possibilmente, nel centro più popolato, di tenere un cartello fuori dell' abitazione, di prestarsi a tutte le chiamate dei poveri quand' anche non fossero ancora provvisti dell' attestato di povertà e di presentare in fine d' ogni mese un prospetto di quanto è occorso nel disimpegno dei proprii doveri.

Risulta da detti prospetti che negli anni 1868-69-70 le levatrici di S. Corona assisterono complessivamente 341 parti naturali facili, 81 parti naturali difficili, 4 parti nei quali occorse l'opera del chirurgo, 15 parti prematuri, e 46 aborti (in totale 487 parti, in ragione di 27.33 parti all'anno in media per ciascuna levatrice), furono chiamate per sei gravidanze false ed una emorragia, e praticarono 620 visite su donne incinte fuori del travaglio di parto (in ragione di 34.44 visite all'anno in media per ciascuna levatrice).

Pare strano che le levatrici di S. Corona abbiano a dare risultati così meschini intorno al loro esercizio. La meraviglia, però, cesserà quando si rifletta: che in Milano evvi un Istituto di Maternità destinato ad acco-

giiere le partorienti illegittime a carico della provincia, e ben anco le maritate miserabili, provviste della obbligazione comunale; che nella città vi è un gran numero di levatrici, la maggior parte delle quali si presta anche gratuitamente per i poveri; che le partorienti amano essere assistite da persone di loro confidenza; che molte volte le levatrici di S. Corona trovansi discoste dal sito ove occorre la loro opera mentre il bisogno è urgente, e che le donne del popolo ambiscono non farsi assistere gratuitamente nel parto, preferendo ricorrere al compare, al parente, o all'amico per la spesa, piuttosto che farsi notare come miserabili.

Quando nel parto occorre l'opera del chirurgo, i medici condotti di S. Corona hanno l'obbligo di prestarsi. È per questo che essi devono avere il grado di ostetricanti e aver praticato, per un anno, in un pubblico stabilimento di Maternità. In fatto, però, essi sono chiamati assai di rado, e la cosa è facile a comprendersi. Chi s'accorge pel primo del bisogno del chirurgo è la levatrice, la quale non pensa nemmeno al chirurgo condotto, ma suggerisce di chiamare l'*ostetricante* più vicino. Più frequentemente suggerisce di chiamare un ostetricante di sua conoscenza, e consiglia di rivolgersi allo Stabilimento di S. Caterina, perchè gli assistenti di quell'Istituto si prestano premurosi anche per i poveri. Così avviene che i medici di S. Corona sono chiamati di raro, quando non hanno appeso il cartello di *ostetricante specialista.*

Or ora è stato deciso di nominare per S. Corona un *Ostetrico Consulente.* Questa nuova creazione, buonissima per sè e che non può arrecare grave dispendio all'Istituto, potrebbe in pratica non corrispondere all'aspettativa. — I medici di S. Corona hanno l'obbligo dell'ostetricia. Ora, o si vorrà tener conto di questo obbligo e si vorrà rispettare la loro legittima suscettività, e non si potrà permettere che si chiami l'ostetrico consulente senza il loro intervento; o non si vorrà tener

conto dell'obbligo dei medici condotti e non si verranno avere riguardi per loro, e si permetterà che l' ostetrico consulente possa essere chiamato anche direttamente, senza il loro intervento. Nel primo caso, siccome i medici di S. Corona sono chiamati rarissime volte per le donne partorienti e per molti bisogni son buoni anch'essi, così poco o nulla resterà da fare all'ostetrico consulente; nel secondo caso, poi, potrebbe darsi che un ostetrico operatore consulente fosse insufficiente alla moltiplicità delle chiamate. Non avvenga, con questa nuova creazione, che i medici di quartiere abbiano a ritenere diminuita in loro la responsabilità ostetrica, e che negli ostetrici della città abbia ad affievolirsi quel sentimento di carità, che finora li fece sempre accorrere alle chiamate del povero.

Della Farmacia di S. Corona.

Oltre quanto si è già visto, i poveri di Milano ottengono gratuitamente dall' Istituto di S. Corona anche i medicinali, purchè siano prescritti dai funzionarii di S. Corona. I medesimi si dispensano da una farmacia posta in locali dell' Ospitale, alla quale si accede facilmente dall' esterno dell' Ospitale e dalla residenza di S. Corona. Essa ha dinanzi un locale ben riparato e con qualche comodità per la gente che deve attendere, ed è aperta dalla mattina alla sera.

La farmacia di S. Corona è un' appendice di quella dell' Ospitale, ha uno stesso Dispensatorio Farmaceutico speciale, è regolata dalle stesse discipline, ma tiene una amministrazione separata.

La Farmacopea di S. Corona, distinta in due parti, la prima delle quali è un elenco alfabetico delle sostanze medicinali contenute nella farmacia e l'altra un formolario adattato agli usi più comuni dell' Istituto, non è gran che ricca, ma più che sufficiente. Oggidì l'aspirazione verso un

metodo di medicare blando e poco tumultuoso è diventata generale, e le ordinazioni dei rimedii, massime interni, si fanno con circospezione e con temperanza. Le più famose droghe e le più complicate preparazioni farmaceutiche hanno felicemente ceduto il posto a pochi e semplicissimi medicamenti. I medici di S. Corona possono ordinarne anche di quelli non compresi nella Farmacopea speciale: ma allora la ricetta, prima d'esser spedita, deve esser firmata dall'Ispettore. Alcune sostanze che possono esser adoperate per usi domestici, devono esser prescritte in combinazioni o preparazioni medicinali; altre che possono considerarsi di lusso, non si spediscono che previa autorizzazione dell'Ispettorato; e colla autorizzazione superiore si spediscono tutti i rimedii anche i più costosi e peregrini.

Quattro speditori stanno in farmacia dalla mattina fino alle undici ore, e due fino alla sera. Per la maggior prontezza di servizio nella farmacia si tengon predisposte le emulsioni, i decotti, le misture, le polveri, le pillole, gli elettuarj e gli unguenti di uso più comune.

I poveri presentano la ricetta e i recipienti per le medicine liquide ad uno sportello della farmacia, e ricevono la spedizione da un altro sportello, rispondendo alla chiamata. Non vengono spedite le ricette che portano una data diversa da quella in corso; le altre vengono spedite colla maggior sollecitudine possibile. I medicinali sono sempre buoni, preparati di recente e con diligenza. Le ricette scritte per urgenza *di notte*, vengono spedite da tutte le farmacie della città a carico dell'Istituto.

Le sanguisughe, che devono essere ordinate su ricetta separata, si somministrano, per mezzo della farmacia, dalle [illegible]e dell'Ospitale, che tengono una contabilità di carico e scarico. Risulta dalle registrazioni delle Suore alcun[illegible] o delle sanguisughe è andato ra[illegible] [illegible] Mentre nel 1863 si consumarono

per S. Corona 90,756 sanguisughe vergini e 5914 sanguisughe espurgate, in totale 96,670, nel 1870 si consumarono solamente 27,977 sanguisughe vergini. La differenza è effetto delle teorie mediche dominanti. Se si considera poi che contemporaneamente è stata quasi abbandonata anche la flebotomia, bisogna ammettere che le evacuazioni del sangue son cadute in gran discredito.

Il numero delle sanguisughe che si ordinano in S. Corona potrebbe venir diminuito ancora se i medici fossero più liberi nella loro azione, se non dovessero molte volte lottare colle persone che li circondano per demolire i pregiudizii sui bisogni di diminuire la massa del sangue, se non dovessero qualche volta ricorrere a mezzi meno blandi per sopperire alla mancanza di tutti quelli accessorii che giovano alla guarigione, e se potessero confidare nell' applicazione fatta a dovere delle sanguisughe. Non devesi credere che i medici di S. Corona adoperino le sanguisughe in sostituzione della flebotomia che dovrebbero eseguire essi stessi; e se ciò avvenisse, non potrebbe essere che in qualche caso eccezionale; non è che non si voglia eseguire la flebotomia, ma è che non se ne riconosce quasi più l'indicazione. Questa reazione all' abuso che si è fatto in passato del salasso potrebbe, però, condurre ad un errore in senso inverso.

Fin dall' altro secolo fu posta, ed agitata poi molte volte, la questione se, per il maggior comodo degli infermi poveri di Milano, convenisse moltiplicare le farmacie di S. Corona in diversi punti della città. Si concluse sempre di mantenere un unico dispensatorio di medicinali; e quindi non si dovrà adottare, senza molta ponderazione, un partito diverso.

L'impianto di spezierie figliali, o l'appalto dei medicinali da fornirsi dai farmacisti della città, non offrirebbero la sicurezza di un servizio più regolare nè più pronto, non potrebbero essere egualmente sorvegliati e controllati,

e importerebbero certamente una spesa in nessuna corrispondenza coll' utile che ne potrebbe venire al povero per l'abbreviamento della strada. La farmacia di S. Corona nell'Ospitale è sufficientemente centrale e l'ampiezza della città non è tale da far sentire molto vivo il bisogno di un provvedimento. Il comune dei Corpi Santi che, per il legato Campana, riceve i medicinali dalla farmacia di S. Corona, ha preferito continuare nella pratica in corso, anzichè accedere all' invito dell' Amministrazione dell' Ospitale di prestarsi all'affrancazione di quell' onere. Non tutti i rimedii dovrebbero venir spediti nelle farmacie figliali, e quindi il povero, rimandato per questi all'Ospitale, soffrirebbe una perdita di strada e di tempo. Le preparazioni che si predispongono giornalmente in grandi masse nell' Ospitale dovrebbero allestirsi, invece, al momento ed in piccolo nelle farmacie figliali, onde evitare il danno della dispersione; e anche questo porterebbe una perdita di tempo. Alcune ricette che non potrebbero essere spedite senza previa autorizzazione per la qualità del medicamento, o per la dose, o per altre ragioni, dovrebbero essere mandate prima all'Ospitale; e anche questo diminuirebbe la comodità delle farmacie figliali. Tutti coloro che si fanno visitare alla residenza di S. Corona non trarrebbero alcun vantaggio dall' istituzione delle farmacie figliali, perchè per essi tornerà sempre più comodo provvedersi delle medicine prima di lasciare l' Ospitale. L' affollamento dei poveri alla farmacia di S. Corona non succede più tanto frequentemente come una volta, e riesce anche meno grave, perchè furono adottate molte buone disposizioni; un affollamento anche minore nelle farmacie figliali cagionerebbe inconvenienti molto maggiori, per la minor disciplina che vi si potrebbe mantenere. La vigilanza, facile ed assidua per la farmacia nell'Ospitale, diventerebbe difficile e quasi nulla per le farmacie figliali. Il servizio dei medicinali per i poveri assistiti a domi-

cilio da S. Corona affidato a farmacisti privati della città avrebbe, oltre a molti degli inconvenienti accennati di sopra, anche quelli nascenti dalla collisione degli interessi privati, che sono un effetto costante del sistema d'appalto moltiplicati per il numero dei farmacisti assuntori. Il costo delle medicine, per un complesso di cose facili ad immaginarsi, dovrebbe subire un notevole rialzo; e quando i farmacisti si addattassero a tariffe minori, o dovrebbero soffrire perdite ingiuste, o dovrebbero risarcirsene sulla dose e sulla qualità delle somministrazioni. L'esperimento fu tentato qualche tempo fa nell'Ospitale di Monza e il risultato fu un raddoppiamento di spesa e un servizio cattivo.

Ultimamente è stata manifestata l'idea che, avendo il Consiglio Ospitaliero stabilita una farmacia figliale nell'Ospitale Fate-Bene-Sorelle, dovrebbe essere facile costituirvi un altro dispensario farmaceutico per S. Corona. La questione si presenterebbe adesso sotto un nuovo aspetto, e certamente potrebbe esser presa in considerazione: ma alcuni degli inconvenienti accennati di sopra, come conseguenza della moltiplicazione dei dispensatorii farmaceutici per S. Corona, non si potranno togliere nemmeno coll'attuazione della nuova proposta.

Dell'Ispettorato di S. Corona.

Un Ispettorato di S. Corona era stato istituito fin dal 1830; ma, quantunque l'esperimento di un anno avesse dato buoni risultati, fu abbandonato, non si sa perchè. Nel 1853 la Direzione dell'Ospitale propose di aggiungere all'Ispettorato locale un Vice-Ispettore, che dovesse particolarmente occuparsi di tutto ciò che risguardava S. Corona, e più tardi dichiarò che il bisogno si era fatto più grave ed urgente; la proposta, però, non venne assecondata. Fu nel 1861 che il Con-

siglio Ospitaliero, approfittando delle facoltà concessagli dalla legge 3 agosto 1862 colla quale era stato istituito, creò un Ispettorato per S. Corona, da prima in via d'esperimento, e quindi in modo stabile.

L'Ispettorato è costituito da due medici-chirurghi i quali si occupano di tutto ciò che ha rapporto col regolare andamento dell'Istituto. È dipendente dal Consiglio Ospitaliero, lo rappresenta e fa eseguire gli ordini che emanano dal medesimo.

L'Ispettorato di S. Corona e l'Ispettorato dell'Ospitale furono mantenuti indipendenti l'uno dall'altro; si volle però che il primo rappresentasse anche il secondo durante le sue due ore d'ufficio nell'Ospitale e che, quando per un motivo qualunque manca al servizio uno degli Ispettori dell'Ospitale, passi a supplirlo un Ispettore di S. Corona, restando allora un solo Ispettore per S. Corona con un'ora sola d'ufficio e quindi con una sola ora di rappresentanza dell'Ispettorato dell'Ospitale.

L'Ispettorato di S. Corona si studia di far tutto quanto può giovare al buon andamento e al decoro del servizio di S. Corona, procura di impedire qualsiasi abuso e si occupa della partita economica. Esige che alla residenza tutto proceda con quiete, ordine e rispetto; ascolta quelli che hanno bisogno di indizii, di schiarimenti, di istruzioni, o che hanno desiderii od appunti da esprimere; fa visitare quelli che non sono ancora provveduti di regolare attestato di povertà, e li provvede del medesimo se giudica che sia il momento opportuno di farlo; segna di firma quelle ricette che per qualsiasi titolo non possono esser spedite senza approvazione, ed emette le *Abbisogna*; fa visite nei quartieri di S. Corona per tutelare l'interesse dei poveri e difendere la dignità dei medici; raccoglie giornalmente le cifre degli ammalati che si sono fatti inscrivere per esser curati a domicilio, e delle vi-

site che furono fatte per essi; compila dei prospetti numerici per aver sempre innanzi la quantità di servizio che si presta per S. Corona da tutti insieme e da ciascuno in particolare; dà corso a tutte quelle operazioni d'ufficio che servono a mantenere in giusto rapporto l'Ispettorato col Consiglio Ospitaliero.

I due cancellisti che alla mattina inscrivono gli ammalati da curarsi a domicilio, e l'Ispettorato che sorveglia e regola la distribuzione dei presidii chirurgici, hanno reso inutili i Sacerdoti Visitatori, le mansioni dei quali si erano ridotte alle sole funzioni qui accennate. Fu chiesto se si poteva sopprimere i sacerdoti visitatori. Credesi non se ne possa dubitare; di essi non è fatto cenno nella Istituzione fondamentale di S. Corona; nel 1544 il cappellano che celebrava la messa per l'Istituto fu obbligato anche a visitare gli infermi senza aggiunta di alcun emolumento; nel 1561 Giovanni Andrea Annoni dispose che si elegessero 6 visitatori per S. Corona, ma l'emolumento ricadde a carico del Pio Istituto perchè la sostanza del testatore era risultata passiva per altri pesi; nel 1774 i sacerdoti visitatori furono aboliti e si era sostituito loro il clero parrocchiale, e fu per un reclamo dei parroci che i sacerdoti visitatori vennero conservati; nel 1790 e nel 1797 si ritentò la soppressione e nel 1851 si volevano surrogare ai sacerdoti visitatori stipendiati dei visitatori onorarj scelti fra i cittadini: era dunque libero l'Istituto di conservare, di variare e di togliere i sacerdoti visitatori, e questo fu fatto nel 1864 perchè era cessata l'opportunità dei medesimi.

Degli abusi della Beneficenza di S. Corona.

Si è detto che l'Istituto di S. Corona riunisce i più bei caratteri della beneficenza, e furono anche nominati. Non si dovrebbe credere che una simile istituzione possa dar luogo ad abusi; eppure non è così.

Non intendesi dire dei non miserabili che approfittano della beneficenza, nè degli ipocondriaci che stancano colle loro esigenze, nè di quelli che si fanno ordinare rimedii per cederli ad altri fors'anche gratuitamente, o che prestano ad altri il proprio attestato di povertà. I primi sono certamente pochissimi e probabilmente sono tratti in errore dalla credenza che in S. Corona si dispensi la beneficenza a mano libera, i secondi non sono sempre responsabili delle loro esigenze, e gli ultimi, se ve ne sono ancora, non sanno forse di commettere una mancanza agendo qualche volta per solo cuore. Ma è di quelli che si fan visitare colla pretesa che i medici indovinino i loro mali ed entrino nelle loro viste che si vuol parlare; di quelli che vorrebbero imporre al medico la cura da farsi; di quelli che, dopo aver ottenuta la ricetta, non la fanno spedire o, peggio ancora, disperdono le medicine; di quelli che, potendo recarsi alla residenza, chiamano il medico a domicilio; di quelli che, dopo aver chiamato il medico, non lo attendono in casa; di quelli che non prendono le medicine ordinate, o di sotterfugio ne prendono di diverse; di quelli che di soppiatto consultano e seguono i consigli di altri medici; di quelli che credono che i medici di S. Corona siano pagati per soddisfare a tutti i loro capricci, a tutte le loro esigenze; di quelli che non solo credono questo ma lo dicono, ed agiscono di conformità; di quelli che vorrebbero fosse la beneficenza di S. Corona un diritto del povero, senza discipline di sorta; di quelli che dimandano con arroganza e commettono degli atti sconvenienti.

Anche relativamente agli attestati che i medici di S. Corona sono obbligati di rilasciare, si commettono mille maniere d'abuso. Si dipingono con colori esagerati le imperfezioni, i difetti, i mali, le insufficienze, le inettitudini e le incapacità; tante cose si nascondono ed altre si creano, per cui il medico riesce difficilmente a sceverare il vero

dal falso. Individui che attendono abitualmente alle loro incumbenze, si mettono talvolta a letto per ottenere la dichiarazione che sono nell'impossibilità di sortire di casa; puerpere che hanno chiesto i rimedii per deviare il latte, domandano dopo l'attestato di inettitudine ad allattare il neonato. Alcuni domandano contemporaneamente due o più attestati, e una volta un vecchio ernioso ne domandò quattro da portare alla figlia che aveva preparato altrettante istanze per ottenere varii soccorsi.

La beneficenza in Milano è straordinariamente grande; malgrado questo, restano sempre delle miserie da sollevare. Forse la ragione sta nella molteplicità delle fonti di beneficenza e nella mancanza d'ogni rapporto fra le varie amministrazioni delle medesime. Ne consegue che i più svegliati, i più pronti, i più arditi, i più indiscreti, gli spudorati approfittano del difetto, domandano contemporaneamente in varii siti e vengono ad ottenere più che non sia loro strettamente necessario, con danno dei più bisognosi. Gli abusi che si commettono da una parte producono negli altri la persuasione che si possa fare altrettanto; da qui l'indifferentismo, l'imprevidenza, la trascuratezza, l'ignavia, la demoralizzazione, l'ozio ed il vizio.

Per ovviare a questi inconvenienti potrebbe non esser senza senso la proposta di fornire di un libretto, che si potrebbe dire *della Carità*, tutti coloro che vogliono in qualche modo approfittare della beneficenza pubblica. Il libretto dovrebbe, sopra regolare domanda, esser accordato senza molte difficoltà da un unico centro, p. es., dalla Congregazione di Carità, colla sola precauzione di non darne più di uno alla stessa persona o famiglia. Sul libretto tutte le Amministrazioni di beneficenza dovrebbero notare quanto da loro si accorda alla famiglia o alla persona. Dall'esame di quel libretto tutti potrebbero rilevare quanto fosse già stato accordato al possessore. Questa

proposta, che incontrerà mille obbiezioni, valga almeno ad invogliare qualcuno a trovare il modo di stabilire una doverosa relazione fra le varie Amministrazioni di beneficenze, la qual cosa non sarà senza vantaggio. Non si deve dimenticare che si può andare in soccorso delle forze individuali insufficienti, ma non si deve favorire la noncuranza, l'infingardaggine.

Si sarà contenti se con questa relazione si avrà ottenuto di far conoscere l'Istituto di S. Corona e se si sarà riesciti a far [illegible] valore di questa beneficenza per [illegible] di Milano.

La vaccinazione animale in Milano nel 1870 — *Secondo Rendiconto del Comitato milanese di vaccinazione animale* (Dell'Acqua, Grancini, Nolli e Rezzonico) *redatto dal dott.* **GRANCINI GIOVANNI.**

Il Comitato Milanese di vaccinazione animale ha compiti ormai due anni di vita, sotto il valido appoggio dell'onorevole Giunta Municipale di Milano, la quale (interpellata nuovamente la Commissione Sanitaria Municipale sulla convenienza o meno di continuare la vaccinazione nel sistema animale) ebbe un secondo voto favorevole a tale modalità vaccinica, approvando per tal modo gli sforzi del Comitato, ed incoraggiandolo a proseguire nella via intrapresa.

Il Comitato, fedele al suo programma, ha deciso di pubblicare il rendiconto annuale per quanto riflette il suo operato nell'anno 1870.

Sarebbe stata intenzione del relatore di parlare anche dell'epidemia vajuolosa avutasi in Milano nello scorso 1870, e degli effetti del vaccino animale ed umanizzato in relazione ad esso; ma la considerazione che si avrebbe dovuto attendere molto tempo a ricercare tutti i documenti

necessarj, la considerazione che forse sarebbe stato più opportuno raggruppare altre cifre ed altre osservazioni dedotte dall'epidemia di alcuni Comuni delle vicine Provincie, lo ha consigliato a rimandar a tempo più opportuno un tale divisamento.

Dividiamo perciò il nostro lavoro nei seguenti articoli.

1.° (1.° Periodo o di primavera). — Vaccinazioni private. — Vaccinazioni militari. — Vaccinazioni municipali. — Vaccinazioni di stabilimenti.

2.° (2.° Periodo o d'autunno). — Vaccinazioni private. — Vaccinazioni militari. — Vaccinazioni municipali. — Vaccinazioni di stabilimenti. — Materiali spediti in Provincia. — Animali impiegati.

3.° Osservazioni e considerazioni pratiche sugli esiti avuti e conclusioni.

Articolo 1.°

L'epidemia vajuolosa che da qualche tempo serpeggiava in Milano e circondarj limitrofi, persuadendo le popolazioni e le famiglie della necessità ed utilità delle rivaccinazioni, fu causa che il Comitato, non tenendo calcolo della stagione fredda che correva, incominciasse le sue operazioni alla metà di gennajo, essendo richiesto da molte parti e delle proprie prestazioni e dei proprj materiali.

Egli inaugurava i proprii lavori colle inoculazioni private, le quali dal 1.° gennajo al 19 giugno 1870 ascesero al numero di 116 vaccinazioni e di 222 rivaccinazioni, per cui si ha il seguente specchio A (1).

---

(1) Le verifiche furono fatte quasi tutte dai medici privati — ben pochi furono gli individui verificati dal Comitato.

Vaccinati N.° 116		Rivaccinati N.° 222	
Esito genuino	97	Esito genuino . . .	28
» nullo	—	» nullo	5
» spurio	—	» spurio	0
Non verificati . . .	19	Non verificati . . .	189
	—		—
	116		222

Anche nel 1870 il Comitato fu onorato dalla fiducia del Comando locale militare, essendo stato richiesto da quell' autorità a rivaccinare (come di pratica regolamentare) la maggior parte dei coscritti che in detto anno venivano domandati al servizio militare; essendo stata l' altra parte vaccinata con linfa animale passata nell' uomo come da nota N.° 178, 20 ottobre 1870 del R. Ministero della Guerra.

Gli stati gentilmente trasmessici dal sig. Medico-Capo militare, l'egregio Commendatore dott. Macchiavelli Paolo, facevano distinzione degli esiti ottenuti nei militari vaccinati con linfa animale, a norma della loro speciale condizione, se cioè già vaccinati, vajuolati, se mai vaccinati nè vajuolati.

Noi per seguire un certa uniformità di distribuzione ci permettiamo di riprodurre quelli stati, sopprimendo la finca relativa ai vajuolati, i quali facciamo passare nei rivaccinati, e ciò anche per la considerazione che tutti erano stati vaccinati da bambino. — Presentiamo quindi il seguente specchio B (1).

(1) Le relative verifiche furono fatte dai medici militari addetti ai Corpi cui appartenevano i singoli vaccinati.

Vaccinati N.° 108		Rivaccinati N.° 1254	
Esito genuino . . .	76	Esito genuino . . .	536
» nullo	12	» nullo	655
» spurio . . .	20	» spurio . . .	63
	108		1254

Le vaccinazioni del Municipio furono praticate nei giorni 21, 22, 23 e 24 aprile e 1, 2, 3, 15 e 29 maggio nei locali comunali delle scuole di S. Simpliciano, S. Spirito, Santa Orsola, nel locale dell'Ospedale Maggiore, detto la Canonica; e, per una minima frazione (37), nello stabilimento stesso del Comitato.

Come di solito, i bambini vaccinati in primavera raggiunsero una cifra elevata in confronto di quelli vaccinati in autunno; infatti se ne inocularono 974. — Per riguardo alle vaccinazioni e rivaccinazioni praticate per conto del Municipio in questo primo periodo offriamo lo specchio C (1).

Vaccinati N.° 974		Rivaccinati N.° 518	
Esito genuino . . .	898	Esito genuino . . .	367
» nullo . . .	24	» nullo	56
» spurio	—	» spurio . . .	—
Non verificati . .	52	Non verificati . .	95
	974		518

Gli stabilimenti, a cui in questo periodo il Comitato

(1) Le verifiche per le vaccinazioni comunali furono fatte d'ufficio dal Medico-Capo municipale sig. cav. Bono dott. Luigi, ed extra-ufficialmente (per qualche seduta) dal vice-conservatore del vaccino sig. dott. Orlandini.

prestò l'opera propria, furono il Collegio delle Reverende Marcelline (160) ed il Collegio Civico Calchi-Taeggi.

Riguardo al primo offriamo il seguente specchio D (1).

Rivaccinate N.° 160.

Esito genuino	23
» nullo	137
» spurio	—
	160

Per il Collegio Civico Calchi-Taeggi diamo lo specchio E (2).

Rivaccinati N.° 69.

Esito genuino	26
» nullo	43
» spurio	—
	69

Da questi varii specchi parziali, riunendo i diversi dati esposti, veniamo ad ottenere il seguente specchio riassuntivo N.° 1.

(1) Le verifiche furono fatte dal medico dello stabilimento sig. dott. Caldara.

(2) Le verifiche furono fatte dal Medico-Capo municipale sig. cav. Bono dott. Luigi.

Vaccinazioni del 1.° periodo o di primavera 1870	Vaccinati			Esito nei vaccinati			Rivaccinati			Esito nei rivaccinati		
	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo	Spurio	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo	Spurio
Privati	97	19	116	97			33	189	222	28	5	
Militari	108		108	76	12	20	1254		1254	536	655	63
Vaccinazioni municipali	922	52	974	898	24		423	95	518	367	56	
Collegio Reverende Marcelline							160		160	23	137	
Collegio Calchi-Taeggi							69		69	26	43	
	1127	71	1198	1071	36	20	1939	284	2223	980	896	63
	1198			1127			2223			1938		

Articolo 2.°

Passata così in rivista la gestione del 1.° periodo, o di primavera, vediamo ora i risultati delle operazioni del 2.° periodo, o d'autunno, che, se furono considerevoli per il numero delle vaccinazioni praticate, non lo furono per la constatazione degli esiti, in quantochè essendo, per la grande maggioranza, rivaccinazioni, non si aveva il bisogno di attestati, e quindi l'incuria del presentarsi alle verifiche.

Anche per questo secondo periodo terremo lo stesso ordine osservato pel primo, e per ciò incominceremo dalle vaccinazioni private, per le quali porgiamo lo stato F (1).

Vaccinati N.° 69		Rivaccinati N.° 625	
Esito genuino . . .	27	Esito genuino . . .	89
» nullo	3	» nullo	44
» spurio	—	» spurio . . .	15
Non verificati . . .	39	Non verificati . . .	477
	69		625

Anche per questo secondo periodo, o di autunno, il Comitato fu richiesto dall'autorità militare per praticare le vaccinazioni su individui, che, per circostanze speciali, non furono per anco rivaccinati dacchè furono incorporati nei singoli reggimenti. — Per riguardo ad essi presentiamo il seguente specchio G (2).

(1) Le verifiche furono fatte tutte da medici privati estranei al Comitato.

(2) Le verifiche furono fatte dai medici militari dei singoli corpi.

Vaccinati N.° 8		Rivaccinati N.° 171	
Genuino	4	Genuino	59
Nullo	3	Nullo	102
Spurio	1	Spurio	10
	8		171

In questo secondo periodo le vaccinazioni comunali furono pochissime (593) in confronto alle rivaccinazioni (2028). — L'aver avuto a rivaccinare molti adulti fu causa unica per cui non si ebbe un numero corrispondente di verifiche, e ciò per l'ovvia ragione che gli adulti, non avendo bisogno di presentare la bolletta di subita rivaccinazione, non si curarono nella gran maggioranza (1414) di presentarsi alle verifiche. — I risultati ottenuti nelle vaccinazioni comunali per il pubblico sono presentati dal seguente specchio H (1).

Vaccinati N.° 293		Rivaccinati N.° 2028	
Genuino	245	Genuino	402
Nullo	5	Nullo	212
Spurio	0	Spurio	0
Non verificati . . .	43	Non verificati . . .	1414
	293		2028

Le sedute di vaccinazione pubblica si tennero nei giorni 16, 17, 18, 30, 31 ottobre — 6, 13, 20 novembre — 7, 8, 12, 18 dicembre nelle seguenti località. — Scuola

(1) Le verifiche furono fatte per la gran maggioranza dal Medico-Capo municipale sig. cav. Bono dott. Luigi, per una minima parte dal Medico Aggiunto municipale sig. dott. Cattò.

a S. Spirito (16, 30 ottobre e 8 dicembre). — Palestra ginnastica (17 e 31 ottobre). — Scuola a Santa Orsola (18, 30 ottobre — 6 e 13 novembre — 18 dicembre). — Comitato di vaccinazione (20 novembre). — Scuola a S. Simpliciuno (7 dicembre). — Scuola in via Rugabella (12 dicembre).

La Direzione del Collegio delle Reverende Marcelline dispose che le allieve e le maestre dei due stabilimenti in via Quadronno ed in via Amedei, che non erano state rivaccinate in primavera, fossero sottoposte alla rivaccinazione, e per ciò fece capo al Comitato, il quale vaccinò quelle di via Quadronno direttamente coll' animale; quelle di via Amedei all' incontro vennero vaccinate, con materiali raccolti in penna, dal sig. dott. Panceri. E per l' uno stabilimento e per l' altro ci vennero gentilmente forniti gli stati che noi raggruppiamo nello specchio L (1).

Rivaccinate N.° 66.

Genuino	35
Nullo	24
Spurio	7
	66

La lodevole Direzione dei Manicomj Provinciali dispose che fosse istituita una nuova rivaccinazione parziale su alcuni ricoverati del Manicomio della Senavra, le cui cifre sono consegnate al seguente specchio M (2).

(1) Verifiche fatte dal medico dello stabilimento sig. dottor Caldara Camillo.

(2) Verifiche fatte dai medici addetti a quello stabilimento in concorso ad una rappresentanza del Comitato.

Rivaccinati N.° 111.

Genuino	46
Nullo	65
Spurio	0
	111

L' onorevole Consiglio degli Orfanotrofi dispose che fossero sottoposti alla rivaccinazione alcuni degli orfani tanto del ricovero dei maschi, come di quello delle femmine. Per l' Orfanatrofio maschile presentiamo lo specchio N (1).

Rivaccinati N.° 160.

Genuino	31
Nullo	116
Spurio	13
	160

Per l' Orfanotrofio femminile presentiamo lo specchio O.

Rivaccinati N.° 105.

Genuino	14
Nullo	81
Spurio	10
	105

Per il Collegio preparatorio agli istituti militari offriamo lo specchio P (2).

(1) Le verifiche in entrambi gli Orfanotrofi furono fatte dal dott. Brocca, membro di quel Consiglio direttivo, in concorso col dott. Grancini, rappresentante il Comitato.

(2) L' esito venne constatato dal medico dello stabilimento,

Rivaccinati N.° 24.

Genuino	7
Nullo	17
Spurio	0
	24

Il Comitato prestò pure l'opera propria al Pio Istituto dei ciechi, come risulta dallo specchio Q (1).

Rivaccinati N.° 73.

Esito genuino	54
» nullo	9
» spurio	10
	73

Lo Stabilimento Sanitario Colombo (alienati) ricorse al Comitato per avere matariali d'innesto (pustole) onde praticare la rivaccinazione sui pensionarii e sul personale addetto allo stabilimento. — Le operazioni vacciniche vennero fatte dal sig. dott. Colombo e dal sig. dott. Restellini. — Specchio R (2).

Vaccinati N.° 3		Rivaccinati N.° 38	
Esito genuino	3	Esito genuino	20
» nullo	0	» nullo	6
» spurio	0	» spurio	12
	3		38

sig. dott. Rotondi Giorgio, medico primario presso l'Ospedale Maggiore di Milano.

(1) L'esito venne constatato dal medico dello stabilimento sig. dott. Bertarelli col concorso dei membri del Comitato sigg. dott. Dell'Acqua e Rezzonico.

(2) Le verifiche furono fatte dal sig. dott. Colombo, proprietario dello stabilimento.

L'onorevole Giunta Municipale di Milano, oltre alle pubbliche rivaccinazioni aperte e prolungate a comodo del pubblico, raccomandò al proprio personale di impiegati le rivaccinazioni, e di più dispose che si praticassero le rivaccinazioni su quei corpi disciplinati da lui dipendenti, lasciando liberi gli individui a sottomettervisi.

Una tale disposizione fu pure comunicata alla Direzione del Collegio Municipale delle allieve maestre, perchè fossero invitate a sottomettervisi tanto le allieve interne che le esterne. — Per tale Collegio porgiamo lo specchio S (1).

Rivaccinate N.° 82

Esito	genuino	58
»	nullo	24
»	spurio	0
		82

Affidiamo allo specchio T gli esiti ottenuti dalle rivaccinazioni dei Sorveglianti Municipali.

Rivaccinati N.° 54

Esito	genuino	9
»	nullo	45
»	spurio	0
		54

La specchio U è destinato ad addimostrare gli esiti verificatisi nelle Guardie Daziarie.

(1) Gli esiti di tutti gli stabilimenti o corporazioni dipendenti dal Municipio furono constatati dal Medico-Capo municipale sig. cav. Bono dott. Luigi.

Rivaccinati N.° 214

Esito genuino	. . . .	17
» nullo	. . . .	191
» spurio	. . . .	6
		214

Lo specchio V addimostra gli esiti ottenuti dalle rivaccinazioni dei civici pompieri.

Rivaccinati N.° 42.

Esito genuino	. . . .	21
» nullo	. . . .	18
» spurio	. . . .	3
		42

L'esito delle vaccinazioni praticate sui Necroferi è consegnato allo specchio Z.

Rivaccinati N.° 23.

Esito genuino	. . . .	6
» nullo	. . . .	17
» spurio	. . . .	0
		23

Ora volendo raggupppare tutte le varie cifre esposte nei singoli specchi parziali, risguardanti le operazioni vacciniche del Comitato e i loro esiti, riferibilmente al secondo periodo o d'autunno, otteniamo il seguente specchio cumulativo N.° II.

Specchio cumulativo N.° II.

Distinta delle vaccinazioni	Vaccinati			Esito nei vaccinati			Rivaccinati			Esito nei rivaccinati	
	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo	Spurio	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo
Vaccinazioni dei privati	30	39	69	27	3		148	477	625	89	44
» dei militari	8		8	4	3	1	171		171	59	102
» del pubblico	250	43	293	245	5		614	1414	2028	402	21
Orfanotrofio maschile .							160		160	31	116
» femminile .							105		105	14	81
Collegio militare privato							24		24	7	17
» Reverende Marcelline . . .							66		66	35	24
Manicomio della Senavra							111		111	46	65
Pio Istituto dei Ciechi .							73		73	54	9
Stabilimento Sanitario Colombo	3		3	3			38		38	20	6
Collegio Municipale Allieve Maestre							82		82	58	24
Sorveglianti Municipali .							54		54	9	45
Guardie Daziarie . . .							214		214	17	191
Pompieri							42		42	21	18
Necroferi							23		23	6	17
	291	82	373	279	11	1	1925	1891	3816	868	971
	373			291			3816			1925	
	4189						2216				

Fondendo poi le varie cifre riflettenti l'operato dell'anno 1870 avremmo lo Specchio complessivo N.° III.

Specchio III.

Vaccinazioni e rivaccinazioni praticate dal Comitato Milanese di Vaccinazione animale nel 1870.

Distinta delle vaccinazioni	Vaccinati			Esito nei vaccinati			Rivaccinati			Esito nei rivaccinati		
	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo	Spurio	Verificati	Non verificati	Totale	Genuino	Nullo	Spurio
1.° *Periodo.*												
ati	97	19	116	97			33	189	222	28	5	
tari	108		108	76	12	20	1254		1254	536	655	63
cinaz. Municipali	922	52	974	898	24		423	95	518	367	56	
legio Rever. Marcelline .							160		160	23	137	
» Calchi-Taeggi							69		69	26	43	
2.° *Periodo.*												
vati	30	39	69	27	3		148	477	625	89	44	15
itari	8		8	4	3	1	171		171	59	102	10
cinaz. Municipali	250	43	293	245	5		614	1414	2028	402	212	
anotrofio maschile							160		160	31	116	13
» femminile							105		105	14	81	10
legio Militare privato . .							24		24	7	17	
» Rever. Marcelline .							66		66	35	24	7
nicomio della Senavra							111		111	46	65	
Istituto dei Ciechi							73		73	54	9	10
bilimento Sanitario Colombo . . .	3		3	3			38		38	20	6	12
legio Municipale Allieve Maestre . .							82		82	58	24	
veglianti Municipali							54		54	9	45	
rdie Daziarie .							214		214	17	191	6
npieri							42		42	21	18	3
roferi							23		23	6	17	
	1418	153	1571	1350	47	21	3864	2175	6039	1848	1867	149

Vuoi per il diffondersi dell' epidemia vajuolosa, vuoi per la fiducia acquistata dalle popolazioni e dai medici nella vaccinazione animale, o per entrambi le dette ragioni, il Comitato venne onorato in quest' anno da numerose commissioni dalla provincia.

Come il Comitato ebbe già molte occasioni di ripetere e a voce ed in iscritto, egli non raccomanda punto i tubetti, e ciò per le ragioni già da noi esposte altrove (1). Ad onta per altro delle precise dichiarazioni che il Comitato ha fatto in proposito, pur tuttavia alcuni comittenti dichiararono di volere tal genere di materiale, perchè in altra occasione aveva fatto buona prova.

In quanto ai materiali vaccinici che il Comitato ha spedito in Provincia nel p. p. 1870, si hanno le seguenti cifre: *Pustole* 540. — *Penne* 149 — *Tubetti* 409.

Da tali cifre chiaro risulta la prova che sta a confermare l' opinione del Comitato, che, cioè, una volta ben impratichiti del modo migliore di utilizzare la pustola staccata, questo riesce il più proficuo materiale d' innesto (qualora non si possa usare della vaccinazione diretta), come infatti ne fanno fede le moltissime notizie pervenute in iscritto al Comitato ed il continuo moltiplicarsi delle ricerche di pustole.

Tali elementi d' innesto furono spediti nelle seguenti località:

Aicurzio — Agugliano — Arsiero — Adria — Altavilla Vicentina — Arzignano — Ancona — Abbiateguazzone — Albizzate — Angera — Asiago — Albettone — Arezzo — Arona

Brignano — Bareggio — Boara Polesine — Bren-

(1) Vedi dott. Grancini. « *La Vaccinazione Animale a Milano nel* 1867 ». Rendiconto del Comitato Milanese di vaccinazione animale — pag. 35. — Estratto dagli « Ann. Univ. di Medicina. ».

dola — Bovegno — Bressanvido — Brogliano — Biella — Bellaggio — Binasco — Broni — Belgiojoso — Busto-Arsizio — Bagnolo-Mella — Barberano Vicentino — Bedonia — Bettolle — Bellinzona — Brissago — Borgo-Sesia — Brescia — Bergamo — Bassano-Bardi.

Castelgoffreddo — Cornedo — Corpi Santi (di Milano) — Crema — Caldagno — Camisano Vicentino — Costabissara — Castiglione-Olona — Codogno — Campiglia di Berici — Castagnero — Casorate Primo — Cremona — Calcinato — Chiusi — Cosenza — Carbonera de' Frati — Cologno Monzese — Cantù — Cassano Magnago — Caluso — Cabello — Castiglione delle Stiviere — Corno-Giovine — Costantinopoli.

Due-Ville — Dalmine.

Este.

Fontanella — Fino — Foligno — Ferrara — Firenze — Fasano-Polesine — Farra Vicentina — Florenzuola d' Adda.

Grosseto — Giussano — Grumolo delle Badesse — Genova — Gozzano — Gambarano — Grumello — Gussago — Goito — Gavi — Guardamiglio.

Isola di Malo — Introbbio — Intra — Induno Olona.

Longare — Lonigo — Lugano — Lomello — Langhirano — Lucca — Loano — Locarno — Lubiana — Ligornetto — Lodi — Lonate-Ceppino — Locate-Trivulzio.

Mantova — Malo — Montecchio — Makarska (Dalmazia) — Martinengo — Monte di Malo — Marcaria — Montebello Vicentino — Marostica — Montegaldella — Montereggioni — Mezzana-Biglj — Mogliano-Veneto — Morgano — Maserada — Maccherio — Monselice — Manerbio — Montegalda — Maleo — Montavecchia — Merate — Massalengo.

Noventa Vicentina — Narcao — Nibbiano — Narni — Novale Vicentina — Nerviano — Novara — Novi-Ligure.

Ottobiano — Orgiano — Offanengo — Ostiano — Orbetello — Oderzo — Olmanetta — Ovada.

Puegnago — Pavia — Pizzighettone — Posina — Piacénza — Parabiago — Pieve del Cairo — Padova — Pioltello — Pontevico — Peschiera Borromeo — Prato — Paderno Milanese — Polesella — Padenghe — Pontenure — Perugia — Piadena — Pedriano — Pallanza — Porto S. Giorgio.

Quinto Vicentino.

Romano di Lombardia — Rosasco — Roma — Ravenna — Robecco d'Oglio — Reggio d'Emilia — Rivanazzano — Recanati — Rimini — Rovigno (Istria) — Roncade.

Siena — Soresina — S. Vittore Olona — San Donà di Piave — — Sesto San Giovanni — Schio — Stradella — Savezzo — Sondrio — Sossano — Spoleto — S. Angelo Lodigiano — Sezzè — Sulzano — Spresiano — Soriasco — Salò — Sovero — Samarate — Silvano Pietra — Seregno — Serravalle — San Colombano — Scovolo Sale — Suna — Somaglia — Soncino — San Giacomo.

Turate — Tunisi — Trezzo — Terni — Torrebelvicino — Travagliato — Thiene — Torri di Quartesolo — Turrita — Treviso — Teolo — Trieste — Torino — Tolentino — Treviglio — Tronzano — Trezzano — Trissino.

Udine — Urbino — Uboldo.

Verona — Vimercate — Varese — Velo d'Astico — Vedano — Valdagno — Villanterio — Venezia — Villaga — Vicenza — Villorba — Valgana — Veccana — Velletri — Vigevano — Voghera.

Zavatarello — Zelobuonpersico.

Ad esaurire tutte le commissioni pervenute al Co-

mitato, si inocularono nel decorso dell' anno 1870 N.° 65 vacche, di cui attecchirono N.° 57, non attecchirono 8.

Per le vaccinazioni Municipali (1.° e 2.° periodo), se ne impiegarono N.° 20; pei militari 4; per le vaccinazioni dei privati e per le commissioni in provincia 33.

Ora veniamo a dire qualche cosa degli esiti ottenuti. — Abbiamo già visto a suo luogo come nelle vaccinazioni del 1.° periodo (vedi primavera) pochi sieno stati gli individui che non siensi presentati alla verifica (52 su 974 vaccinati e 95 su 518 rivaccinati). — L' aver potuto ottenere una verifica quasi completa, devesi alla gentilezza dell' Assessore, sig. conte Sebregondi, il quale (persuaso come solo da verifiche estese e complete si possa avere l' esatto criterio di confronto fra gli effetti della vaccinazione animale e l' umanizzata) accettava la preghiera a lui diretta dal Comitato, mandando a domicilio di coloro che ritardavano a presentarsi persone da lui incaricate di invitarli a non ommettere anche una tal pratica.

Nel secondo periodo (o d' autunno) si fecero, come di solito, ben poche vaccinazioni (293) in confronto delle rivaccinazioni (2028). — Il numero forte di individui non presentatisi alle verifiche (43 di prima vaccinazione e 1414 di rivaccinazione); — le occupazioni della maggior parte dei rivaccinati, non feccero trovare attuabile la misura adottata nel primo periodo; inquantochè invitandoli a presentarsi alle verifiche, si veniva ad obbligarli ad una certa perdita di tempo, la quale sarebbe stata ritenuta fors' anche una molestia, che avrebbe allontanato, anzichè facilitato, il presentarsi alla rivaccinazione su vasta scala, come era scopo dell' Onorevole Municipio.

Venendo ora a parlare partitamente degli esiti, noi raggrupperemo quelli del primo e quelli del secondo periodo.

Dallo Specchio N.° III, che abbiamo dissopra esposto, risulta che nell'anno 1870 furono 1571 le vaccinazioni, o meglio prime vaccinazioni, di cui però sole 1418 poterono essere verificate. — Su 1418 si ebbero 1350 esiti genuini, cioè il 95 e frazioni p. %; cifra che sembra dire abbastanza da sè come la vaccinazione animale raggiunga gli stessi risultati della vaccinazione umanizzata.

I 47 esiti nulli notatisi su 1418 verificati, rappresentano una cifra così esigua, che fornisce altra prova in favore della buona riuscita della vaccinazione animale.

I 21 esiti spurj notati nei vaccinati o sottoposti per la prima volta all'influenza del vaccino, furono tutti riscontrati nei militari. — Questi esiti spurj avrebbero in gran parte dovuto figurare fra i genuini, in quantochè molti presentavano la pustola; ma essendo stata graffiata, o accidentalmente, o a bello studio, onde sottrarsi alle molestie del prurito che l'accompagnavano, questa non offriva più l'ombellico ben spiccato, che ritiensi essere il segno più sicuro per giudicare.

I non verificati di prima vaccinazione furono 153 su 1571 inoculati, di cui 95 fra i vaccinati per conto dell' Onorevole Municipio locale e 58 fra i privati.

L'esperienza e le notizie avute extra-ufficialmente convincono una volta di più il Comitato che gli individui di prima vaccinazione che non furono presentati alla verifica, debbonsi ritenere come altrettanti esiti genuini; giacchè si è visto ripetutamente che gli individui che non attecchirono furono nelle sedute successive ripresentati ad una nuova inoculazione, ed alcuni anche ad una terza. In quanto ai privati poi vi è un altro valido argomento in appoggio alla nostra opinione, ed è che chi paga del proprio per fare inoculare i proprii bambini, ha tutto l'interesse a valersi, come infatti si vale, della condizione stabilita dal Comitato nella sua tariffa (che cioè si obbliga a rivaccinare, senza spesa alcuna, quei bam-

bini di prima vaccinazione che non ottennero esito felice), e quindi di far sottoporre a nuova inoculazione quelli che non attecchirono in una prima.

Che gli individui di prima vaccinazione che non si presentarono alla verifica debbansi, in generale, considerare come felicemente attecchiti, il Comitato lo desume anche dal fatto frequentissimo di avere in seguito, cioè dopo alcuni mesi, avuto notizie attendibili, *per testimonianze di medici*, del buon esito ottenuto nella vaccinazione. — Di tali notizie il Comitato tiene nota, quantunque non più in tempo a farli comparire negli Specchi statistici, perchè già compilati, quando tali notizie erano giunte.

Se però la somma generale degli esiti felici ottenuti è tale da confermare pienamente l'opinione che la vaccinazione animale riesce a paro, ed anche, in qualche caso, di poco superiore alla umanizzata, la somma tassativa degli esiti parziali avuta nei varj stabilimenti o corporazioni varia siffattamente, che nel mentre in qualche stabilimento o corporazione si è ottenuto il 35-40-45-50-60 e fino 70 p. 100, in altri si ebbe appena il 12, il 20 per 100.

Infatti se noi ispezioniamo gli esiti avuti nelle rivaccinazioni dei ricoverati nell' Orfanatrofio maschile, e tanto più nel femminile (Specchi N ed O), troviamo nel primo 31 esiti genuini su 160 rivaccinati; e nel secondo 14 esiti genuini su 105 rivaccinate. — Tale risultato poi riesce tanto più sconfortante, in quantochè alla vaccinazione animale in quei due stabilimenti fu assoggettata la metà del personale, mentre l' altra metà fu rivaccinata col sistema umanizzato, che nell' Orfanotrofio maschile avrebbe corrisposto nella proporzione del 60 per 100.

A tali risultati, ripetiamo, sconfortanti, possiamo però contrapporne altri favorevoli, i quali, e pel numero, e per frequenza, fanno esuberante contrappeso sulla bilancia

del giudizio di confronto fra i due sistemi. — Infatti nel Collegio delle Reverende Marcelline, nel secondo periodo (Specchio L) su 66 rivaccinate si ebbere 35 esiti genuini, quindi più del 50 per 100. — Nel Pio Istituto dei Ciechi (Specchio Q) su 73 rivaccinati si ebbero 54 esiti genuini e quindi il 75 per 100. — Nello Stabilimento sanitario Colombo (Specchio R) su 38 rivaccinati si ebbero 20 esiti genuini ed anche qui il 53 per 100. — Il Collegio Municipale delle allieve maestre diede 58 esiti genuini su 82 rivaccinati (Specchio S) quindi il 71 per 100. — Il Corpo dei civici pompieri (Specchio V) diede il 50 per 100 di esiti genuini, perchè si ottennero 11 esiti genuini su 42 rivaccinati.

Ognuno quindi vede come, raffrontando le varie cifre, si venga ad ottenere un certo sistema generale di compensazione, che vale a persuadere dell' efficacia, se non superiore, almeno pari della vaccinazione animale in confronto della umanizzata. — Che se nei due Orfanotrofi si ebbero risultati poco felici in confronto della vaccinazione umanizzata, non devesi tosto inferire che questa è superiore all'animale, in quantochè ivi ha dato risultati meno favorevoli di quella; ma devesi rintracciarne la causa in tutt'altro ordine di fatti che non sia la qualità del vaccino.

Il Comitato per conto suo è spiacente di tale emergenza, ed è persuaso che la causa di essa è tutta sua, essendo passato alla vaccinazione forse con troppa fretta, e molto più *per non aver tenuto il debito calcolo* che l' ambiente riscaldato doveva di necessità agire sulla pustola vaccinica aperta all' animale in modo che questa, esaurita la linfa vaccinica, poteva e doveva dar luogo ad un gemizio di sierosità cutanea più abbondante del solito, che fino ad un certo punto conservava il colorito proprio della linfa — e che non essendosi accorto che il liquido che sgorgava da quelle pustole non era più linfa

vaccinica, ma sierosità cutanea, ne avvenne, come era ben naturale, che si fecero su quegli orfani delle incisioni in cui si immerse un liquido che non era il vero vaccinico.

Contro tale accidente però il Comitato ha già prese le sue misure; ed infatti le vaccinazioni eseguite in altri Stabilimenti dopo quell'epoca (2 dicembre 1870) riuscirono fortunatissime.

Non è stupire quindi se una buona parte di vaccinati con linfa animale nei due Orfanotrofi nel p. p. dicembre che non ebbero risultato, sottoposti alla vaccinazione col sistema umanizzato, diedero 64 esiti genuini su 192 rivaccinati (1). Effettivamente quei 192 individui non ebbero, nella seduta di vaccinazione animale, inoculazione vaccinica propriamente detta.

Il Comitato però anche da questo lato è ben lieto di aver constatato che il vaccino animale maneggiato a dovere riesce come il vaccino umanizzato, in quantochè possiede già altri fatti di individui sottoposti alla rivaccinazione animale (e fra i molti altri la famiglia di un distinto impiegato municipale) i quali, non avendo ottenuto effetto, nel dubbio che questo dipendesse dell'inefficacia della linfa usata, anzichè da insussistente ricettività individuale, vollero di nuovo sottostare alla rivaccinazione, *ma col sistema umanizzato*, il quale pure non produsse alcun effetto.

Il Comitato va ben lieto di poter constatare, dalle cifre che omai possiede, che la vaccinazione animale va di giorno in giorno consolidando il diritto di assoluta cittadinanza fra i mezzi preservativi contro il vajuolo, e quindi che il principio da esso propugnato si solidifica

---

(1) Vedi « Ann. Univ. di Medic. », fascicolo di febbrajo 1871. Relazione dell' egregio dott. Brocca Giovanni.

ognora di più sulla sua base. — Le cifre esposte stanno a provare la ragionevolezza della sua opinione.

Degli esiti parziali felici od infelici il Comitato può dare anche qualche ragione, che non sarà forse frustraneo di qui ripetere; tanto più che fra le vaccinazioni fatte per conto del Municipio, figurano: i Sorveglianti Municipali, le Guardie Daziare ed i Necroferi, i quali diedero un esito che sta fra l'8 ed il 20 per 100.

La maggior parte degli individui appartenenti a questi Corpi militarono nel nostro esercito o nell'esercito austriaco, gente quindi che subì fino a due, tre ed anche quattro volte l'innesto vaccinico, e quindi che furono già precedentemente premuniti. — È noto che dal 1859 al 1866, le rivaccinazioni nell'esercito furono un volta *almeno* praticate non solo su tutti i giunti di nuovo al Corpo, ma ben anco su quelli che vi stanno già da qualche anno. — È provato d'altronde che dopo il 30.° anno l'individuo è meno disposto a sentire, *in proporzione,* l'effetto del vaccino, di quello che lo senta quello che sta fra i 7-22 anni; non è quindi a stupire se in essi l'esito avuto fu molto minore di quello riscontrato sugli altri rivaccinati che, dopo la prima vaccinazione, non subirono più l'influenza vaccinica.

È da notarsi d'altronde che, di questi individui, la maggior parte subì la rivaccinazione, non per una pura convinzione, ma solo per non venir meno ad un invito ufficioso dei proprii superiori, e quindi non fa meraviglia se, nell'intento di sottrarsi alle molestie che poteva arrecare la vaccinazione, abbia soffregato i punti inoculati nello scopo di far abortire il lavorio vaccinico, e risparmiare così gli incomodi del prurito locale e di quella leggier febbriciattola, conseguenza dell'inoculazione vaccinica animale come della umanizzata.

Tale idea non è già una insinuazione gratuita, ma il portato dell'esperienza. — Solo chi fu militare può ca-

pacitarsi del fin dove arriva la malizia dell'individuo soggetto ad una disciplina. — Come si sa simulare una malattia, procurandosene le parvenze più salienti, così si sa sventare, anche per mezzo del succhiamento colla bocca, gli effetti del vaccino, che, decorrendo regolarmente, potrebbe obbligare al rimanere a casa od in quartiere (contro propria voglia) per qualche giorno. — Un individuo ex-militare, che fu già al servizio del Comitato, ci assicurava che, sottoposto durante il servizio militare alla rivaccinazione per tre volte, ne sventò sempre gli effetti succhiando colla bocca i punti inoculati, confermando così quanto il relatore della presente, per propria esperienza, aveva avuto campo di osservare qualche volta, di sospettare di frequente.

Allo scarso esito felice avuto in questi Corpi debbesi contrapporre l'effetto molto più fortunato ottenutosi nei civici pompieri, per la massima parte individui che sono al dissotto del 21.° anno, che per ciò non furono militari, e quindi subirono solo la prima vaccinazione da bambini. — Il fatto dei pompieri (pur sempre ritenendo che essi pure possano aver usato della malizia di sopra accennata onde sottrarsi al pericolo d'essere condannati a qualche giorno di ritiro in quartiere) addimostra due cose: 1.° che chi sentì solo una volta e nell'infanzia l'influenza del vaccino, è più disposto a provare i buoni effetti di una rivaccinazione; 2.° che l'epoca in cui la rivaccinazione produce i migliori effetti si è appunto dal 7.° al 22.° anno.

Ci si potrebbe obbiettare che, ammessa una tale teoria, noi avressimo dovuto ottenere nel Collegio militare privato un esito più brillante di quello sia la cifra di 7 su 24 (specchio P). — Facciamo osservare che la maggior parte di quei giovani allievi proviene dal cessato Collegio militare che esisteva in Milano a tutto settembre 1869. — Che gli allievi di quel Collegio furono sot-

toposti alla vaccinazione animale nell'aprile 1869, la quale diede 29 esiti genuini su 39 inoculati; che quindi in un anno quelli di loro che avevano ottenuto un esitò felice, non potevano aver estinta la efficacia preservativa; ad ogni modo la proporzione di 7 su 24 vuol dire più del $^1/_3$ di felice successo e questa, trattandosi di rivaccinazione, non è proporzione sprezzabile.

Compulsando or quanto siamo venuti esponendo fin qui, ci sembra d'essere autorizzati alle seguenti conclusioni:

1.° La vaccinazione animale in Milano seguita a dare, in tesi generale, buoni risultati; — risultati per nulla inferiori, anche sotto il rispetto dell'attecchimento, a quelli che si ottengono dalla vaccinazione umanizzata.

2.° I casi parziali di esiti meno felici (rispetto all'attecchimento) ottenutisi in Milano, debbono spiegarsi per l'occorrere di eventuali transitorie e sfavorevoli circostanze, possibili e facili di evitare in seguito.

3.° Le note statistiche generali e parziali raccolte nel 1870 confermano che il vaccino animale (cow-pox riprodotto) non è inferiore al vaccino umanizzato, nè per riguardo agli effetti locali, nè ai generali (preservativi).

4.° L'esperienza ha nuovamente confermato che la pratica della vaccinazione animale differisce alquanto da quella informata all'altro metodo e che in ogni modo, le precauzioni occorrenti per far bene, presto si apprendono.

5.° Resta sempre, a vantaggio del vaccino animale, che questo ha il vantaggio sul metodo umanizzato di non dar luogo ad insizioni di germi morbosi umani.

Ricerche sperimentali sull'origine della fibrina e sulla causa della coagulazione del sangue; *del prof.* PAOLO MANTEGAZZA. (*Dal Laboratorio di patologia sperimentale dell' Università di Pavia*).

CAPITOLO PRIMO.

Oscurità che ravvolge tutti i problemi che si riferiscono alla storia fisiologica e patologica della fibrina. — Analisi comparativa del sangue della vena splenica e della vena giugulare in uno stesso animale. — Injezioni d' urea e d'acido lattico nel sangue. — Analisi del sangue in animali privati della milza. — Azione dell' urea sul sangue estratto dalle vene. — Injezione di urea in animali curarizzati. — Conclusioni della prima parte di queste ricerche.

La fibrina è conosciuta da poco più d' un secolo, ma in questo breve giro di tempo essa ha subito tali e tante trasformazioni nelle teoriche dei chimici, dei fisiologi e dei medici, che il farne la monografia sarebbe lo stesso che dare una storia della patologia in questi ultimi cent' anni. Creduta ora il principio vitale del sangue ed ora un escremento dei muscoli; ora uno stato di ossidazione dell' albumina ed ora un misuratore della *diatesi flogistica*, essa ha seguito i chimici in tutte le loro impotenti analisi e i medici in tutte le loro teoriche impazienti, segnando i traviamenti e le glorie della scienza. Ma che più? Or non è molto Béchamp ed Estor affermavano dinnanzi all' Accademia delle scienze di Parigi che ciò che si chiama fibrina del sangue non è che una falsa membrana formata dai microzimi del sangue, aggregati da una sostanza che essi secernono per mezzo degli elementi albuminosi del sangue stesso (!) (1). Eppure questa

(1) « Compt. Rend. de l'Acad. »; 20 sept. 1869.

fibrina, onorata da tanti studj profondi, da tante ricerche insistenti, non si trova nel sangue che nella quantità di due a tre millesimi, e il microscopio non la sa vedere, se non quando è morta; e il chimico, analizzandola, non sa trovarvi le ragioni delle sue singolari proprietà. Essa non ha forma e sfugge all'istologo; essa non ha composizione essenzialmente diversa da quella degli altri albuminoidi; e i suoi mutamenti molecolari e il suo instabilissimo equilibrio sono di un'altra chimica che non è quella imperfettissima dei chimici dell'oggi.

Perfino l'identità della fibrina non è sempre la stessa, e la teorica fondata sopra l'esame d'una sola fibrina può esser falsa, perchè vi sono altre fibrine molto diverse da quella; e due osservatori possono avere egualmente ragione, concludendo in senso opposto, solo perchè hanno sotto gli occhi due sostanze diverse alle quali danno uno stesso nome.

Nei miei studj sull'innesto della fibrina io stupiva dinnanzi al fatto di Gulliver (1), il quale, conservando la fibrina per 40 ore in tubi riscaldati alla temperatura del corpo animale, la vedeva trasformarsi in un prodotto analogo al pus e che egli voleva credere identico a quello che si osserva nel corpo vivo durante il rammollimento spontaneo dei coaguli fibrinosi quando la vitalità del malato è debolissima e la fibrina non può nè organizzarsi, nè essere assorbita. Io una volta, riscaldando la fibrina del sangue di una coniglia gravida, dopo averla chiusa in un tubo di vetro, non la vedeva modificata, benchè la tenessi per 30 minuti a + 100° e per altri 30 minuti a + 107° in una soluzione di carbonato potassico. Anzi, ben lungi dal rammollirsi questa fibrina,

---

(1) Gulliver: *On the softening of coagulated fibrine. Med. Chir. Trans.*, vol. 22, 1839, pag. 136.

conservando i suoi caratteri fisici, diventava quasi insolubile nella soluzione bollente di soda caustica. — Da queste esperienze io poteva concludere che il Gulliver aveva torto, ma nel corso dei miei studj io trovava una fibrina avuta dalla giugulare d'una cagna sanissima (Serie prima, Esperienza 3.ª) che poteva dar ragione a Gulliver. Essa era fragilissima, elastica, trasparente, leggermente opalina, perfettamente amorfa al microscopio, di frattura concoide e riscaldata a + 100 C. si fondeva nella sua acqua, lasciando una sostanza gommosa per evaporazione. E, cosa ancor più singolare, la stessa cagna aveva nella vena splenica una fibrina ben diversa e che presentava tutti i suoi caratteri soliti e noti a tutti; per cui nello stesso animale avevamo due fibrine con caratteri diversissimi, una delle quali dava ragione al Gulliver e l'altra gli dava torto.

È sommamente pericoloso il parlare di un principio immediato sulla cui identità personale non vanno tutti d'accordo, di un principio che si modifica nel corso della circolazione, che si trasforma fuori dei vasi o entro di essi in contatto coi corpi stranieri. Così vedete la fibrina che proviene dallo sdoppiamento della plasmina del sangue arterioso, non sciogliersi nella soluzione di cloruro sodico al decimo, mentre quella del sangue venoso vi si scioglie benissimo in 10 o 15 minuti, qualche volta però in un'ora. E noi, inciampando ogni giorno in nuovi nomi e in nuove teorie, ci sentiamo in mezzo ad un labirinto, da cui non ci è lecito uscire che colla violenza fatta alla verità.

È vero che tramezzo a questi ravvolgimenti si va pure avanti; e la teorica del Denis dello sdoppiamento della plasmina in una sostanza spontaneamente coagulabile o fibrina concreta e in fibrina disciolta, e l'altra dello Schmidt, che fa della fibrina una vera combinazione della sostanza fibrino-plastica col fibrinogeno, hanno get-

tato qualche lume in questo campo, fra i più annebbiati della patologia. Anche ammettendo vera l'una o l'altra di queste teoriche, rimane pur sempre oscuro il fatto più importante della liquidità della fibrina nel sangue circolante; e finchè non si sappia, perchè la plasmina non si sdoppia nel sangue dei vasi viventi o perchè il fibrinogeno non si decompone sotto l'azione della sostanza fibrino-plastica, non si può dire di conoscere la fibrina. — Il Richardson col suo grosso volume *Sulla coagulazione del sangue*, onorato di un ingiusto premio, ci ha abbagliato per un momento, ma la scienza ha già fatto piena giustizia della sua mistificazione. Al giorno d'oggi nessuno sa ancora dirci, perchè il sangue liquido nel corpo vivo si coaguli nel corpo morto. Se dunque il fatto più elementare della fisiologia della fibrina ci è ignoto, saranno ancora più oscuri tutti i fenomeni della sua patologia, che devono appoggiarsi, come è naturale, sul fondamento fisiologico. Abbiamo la compiacenza di avere distrutti molti errori su questo terreno, ma non vi abbiamo ancora potuto sostituire altrettante verità.

Dopo queste poche parole, voi capirete benissimo, come io non mi senta il coraggio di darvi una monografia della fibrina nell'organismo sano e nel malato, nè tanto meno di farvi una critica dei lavori istituiti su questo proteo della patologia. Questo campo fu molto coltivato dagli italiani, che vi raccolsero glorie ed errori, e più che da altri fu con nobile fatica illustrato dal nostro Polli, il quale, forse solo fra tutti, può avere la gloria di aver salvato alla scienza alcuni fatti preziosi, che rimarranno anche dopo tanto naufragio di osservazioni mal fatte e dopo tanto cataclisma di teoriche e di sistemi.

Tutto questo io scriveva tre anni or sono (1), e questo

(1) Mantegazza. « Sulla genesi della fibrina nell'organismo

trascrivo oggi, nel riunire in un corpo solo i miei studj sperimentali sulle origini della fibrina e sulle cause della coagulazione del sangue e degli altri liquidi fibrinosi. Chiamato alla fine del 69 alla Cattedra di antropologia, ho dato diverso indirizzo alle mie ricerche e in questo lavoro (forse l'ultimo nel campo della patologia) non pretendo dare una storia completa della fibrina, ma raccogliere un materiale adunato con pazienza e con coscienza e che forse schiarirà alcuno dei più oscuri fenomeni della fisiologia e della patologia.

Il cómpito ch' io mi propongo in questo primo capitolo è assai più modesto e semplice; io voglio, cioè, rintracciare sulla via dell'esperienza alcune delle origini della fibrina, studiando se ad ogni volta che i globuli del sangue si distruggono fisiologicamente o per l'azione di qualche sostanza introdotta nell'organismo, si formi una quantità corrispondente di fibrina; mi propongo in una parola di verificare nell'organismo vivente le belle scoperte fatte dallo Schmidt nel cadavere e negli umori sottratti alla vita.

Se ogni volta che per influenza di elementi patologici formati nel sangue o dal sangue assorbiti si distruggono rapidamente i globetti ed io ottengo una iperinosi, potrò allora dire di aver spiegato tutte le discrasie fibrinose del sangue che non sono accompagnate da depositi locali di fibrina in organi infiammati; potrò dire di conoscere la iperinosi nel reumatismo articolare acuto e di altre malattie analoghe, dove la straordinaria ricchezza fibrinosa del sangue non si poteva di certo spiegare coll'idea virchowiana della formazione di fibrina in seno alle cellule irritate e del successivo assorbimento per mezzo dei linfatici.

---

vivente ». Ricerche sperimentali. (« Gazzetta Medica Ital. ». Tomo 6.°).

Ho cercato di raggiungere il mio scopo per tre diverse vie, cioè:

1.° Coll' analisi comparativa del sangue della vena splenica e della vena giugulare in uno stesso animale, e ripetendo le osservazioni di Béclard, di Funke e di Ray:

2.° Coll' injezione dell' urea nel sangue e colla successiva analisi di questo umore.

3.° Colla injezione d' acido lattico nel sangue o nel peritoneo e l' analisi relativa del sangue.

Vediamo prima i fatti, per poi passare ai commenti ed alle conclusioni (1).

Serie prima. — *Analisi del sangue della vena splenica e della vena giugulare.*

Esperienza 1.ª — Piccolo cane maschio e giovane, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica esce a goccie e in piccola quantità. — Si estrae nello stesso tempo di quello della vena giugulare. — Il primo segna 7° glob., il secondo 2° glob. — Non si può analizzare la fibrina.

Esp 2.ª — Cagnetta giovane. Ha mangiato da 4 o 5 ore. Il sangue della vena splenica esce a getto, e dà un crassamento più duro del sangue della vena giugulare. — Segna 1° glob. e contiene 4,688 millesimi di fibrina. Il sangue della giugulare dà un crassamento più molle. Segna 4° glob. e contiene 4,546 millesimi di fibrina.

---

(1) Queste esperienze durarono parecchi anni e non le avrei potuto fare senza l' ajuto di parecchi egregi amici che mi prestarono l' opera efficace e il consiglio. Li ringrazio tutti, ma innanzi tutti ringrazio l' egregio giovane studente di medicina signor Brera, che per un anno intiero sotto la direzione del chiarissimo mio amico prof. Bizzozero prese parte attivissima in queste ricerche. Ringrazio pure l' egregio prof. Lemoigne, il dott. Golgi, e il dott. Cavagnis.

Esp. 3.ª — Cagna robusta e molto grassa. Ha mangiato da quattro ore.

Il sangue della vena splenica esce a getto, segna 3° glob. e contiene 1,743 mill. di fibrina con tutti i suoi caratteri ordinarj.

Il sangue della vena giugulare forma un crassamento voluminoso, molle ed *elastico* La fibrina che se ne ottiene colla lavatura presenta caratteri molto singolari. Essa è fragilissima e nello stesso tempo elastica, è trasparente e leggiermente opalina, quasi fosse gomma ed ha una frattura concoide. Esaminata al microscopio è perfettamente amorfa. Riscaldata alla temperatura di 100° C. si fonde nella sua acqua, lasciando una materia gommosa secca dietro una lunga evaporazione.

Esp. 4.ª — Cane adulto di statura mezzana a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica segna 2° glob. e contiene 3,856 millesimi di fibrina.

Il sangue della giugulare segna 1° glob. e contiene 3,485 millesimi di fibrina.

Esp. 5.ª — Cagna adulta, a digiuno da 48 ore.

Il sangue della vena splenica segna 1° glob.

Il sangue della vena giugulare segna 0° glob.

Esp. 6.ª — Cagna adulta, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica segna 4° glob. e contiene 1,449 millesimi di fibrina.

Il sangue della giugulare segna 1° glob. e contiene 1,457 millesimi di fibrina.

Esp. 7.ª — Cane giovane di due mesi, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica segna 10° glob. e contiene 5,059 millesimi di fibrina.

Il sangue della giugulare segna 7° glob. e contiene 3,815 millesimi di fibrina.

Esp. 8.ª — Cane giovane, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica esce a getto e segna 4° glob. e contiene 1,438 millesimi di fibrina.

Il sangue della giugulare segna 3° glob. e contiene 1,401 di fibrina.

Esp. 9.ª — Cane adulto, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica esce a goccie e segna 4° glob.

Il sangue della vena giugulare esce a goccie e segna 2° glob.

Esp. 10.ª — Cane giovane, quattro ore dopo aver mangiato.

Il sangue della vena splenica esce a getto, segna 7° glob. e contiene 5,140 millesimi di fibrina.

Il sangue della giugulare esce a getto, segna 6° glob. e contiene 5,645 millesimi di fibrina.

Esp. 11.ª — Cagna adulta. Quattro ore dopo aver preso cibo.

Il sangue della vena splenica esce a getto, segna 3° glob. e contiene 3,924 millesimi di fibrina.

Il sangue della vena giugulare segna 3° glob. e contiene 4,864 millesimi di fibrina.

Esp. 12.ª — Cane adulto. Quattro ore dopo aver preso cibo.

Il sangue della vena splenica esce a getto, segna 4° glob. e contiene 1,977 millesimi di fibrina.

Il sangue della vena giugulare segna 7° glob. e contiene 1,697 millesimi di fibrina.

Esp. 13.ª — Cagna adulta. A digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica segna 3° glob. e contiene 2,190 millesimi di fibrina.

Il sangue della vena giugulare segna 4° glob. e contiene 2,224 millesimi di fibrina.

Esp. 14.ª — Cagna giovane, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica esce a goccie e segna 6. glob.

Il sangue della vena giugulare esce a goccie e segna 3° glob.

Esp. 15.ª — Cane adulto, a digiuno da due giorni.

Il sangue della vena splenica esce con discreta celerità, segna 0° glob. e contiene 1,175 millesimi di fibrina.

Il sangue della vena giugulare segna 1° glob. e contiene 1,386 millesimi di fibrina.

Serie seconda. — *Injezione di urea nel sangue.*

Esperienza 1.ª — Aprile. — Cane maschio robusto, del peso di chil. 11,25. — Un piccolissimo salasso esploratorio della giugulare mi dimostra che il sangue segna 0° al globulimetro. Injetto per la stessa vena 15 grammi di urea pura sciolta in 25 grammi d' acqua.

Durante l' operazione, tremiti: subito dopo molta setè. — Nessun altro fenomeno morboso.

Due giorni dopo l'injezione, faccio alle giugulari un salasso di grammi 318. L' aspetto del sangue è affatto normale. Segna 0° al globulimetro. Contiene 2,402 millesimi di fibrina.

Esp. 2.ª — Aprile. — Coniglio adulto robustissimo.

Injetto per la giugulare quattro grammi di urea disciolti in sei grammi d' acqua. Nessuna conseguenza avvertibile.

Due giorni dopo nuova injezione di otto grammi di urea disciolta in dieci grammi d' acqua. Appena l' animale vien lasciato in libertà, è preso da convulsioni gagliardissime e muore.

Il sangue raccolto ancor liquido segna 13° glob. e contiene 4,442 millesimi di fibrina.

Sparando il cadavere di questo coniglio, osservo un fatto singolare ed è la contrazione spontanea e gagliarda dei muscoli della spalla destra e del lato corrispondente del torace bagnati dalla soluzione di urea. Questo fenomeno durò dieci minuti, e per alcuni istanti le contrazioni furono così forti da far muovere la gamba destra con moti di estensione e di flessione. Bagnando altri muscoli colla stessa soluzione d'urea, non ho potuto vedere alcuna contrazione spontanea.

Esp. 3.ª — Aprile. — Robusta coniglia adulta.

Injezione nella giugulare di due grammi di urea in quattro grammi d' acqua.

Due giorni dopo ripeto la stessa injezione e alla stessa dose. Si uccide l' animale due giorni dopo. — Il sangue segna 15°

glob. — Ne raccolgo grammi 46,972. Il coagulo è piccolo, duro, molto resistente e nuota in una gran massa di siero verdastro. Contiene 8,089 millesimi di fibrina.

Uccido un' altra coniglia sorella, della stessa età della precedente. — Il sangue segna 4° glob. e contiene 2,628 millesimi di fibrina.

Esp. 4.ª — Maggio. — Robustissimo coniglio maschio che segna 0° glob. — Injetto nel peritoneo grammi sei di urea disciolti in dodici grammi di acqua. Benchè l'operazione riesca perfettamente, senza offesa d'alcun organo importante, l'animale è preso da convulsioni che durano un quarto d'ora e lo uccidono.

Esp. 5.ª — Maggio. — Coniglia robustissima e adulta. — Injetto nella giugulare 6 grammi di urea disciolti in 12 d'aqua distillata.

Subito dopo l'injezione l'animale è impotente a reggersi e presenta fenomeni di vera catalessi, alternata da tremiti e da convulsioni.

Si mostra malaticcio e con poca fame e viene ucciso 41 ore dopo l'injezione.

Il sangue segna 8° glob. Il crassamento è durissimo e con traccie di cotenna. Contiene 5,523 millesimi di fibrina.

Esp. 6.ª — Giugno. — Coniglio adulto robusto. — Injetto nella giugulare cinque grammi e mezzo di urea disciolti in 10 grammi d'acqua in due riprese e alla distanza di tre giorni.

Uccido il coniglio un giorno dopo l'ultima injezione e trovo che il sangue segna 6° glob.

Ucciso un coniglio suo fratello e tenuto allo stesso regime, ha un sangue che segna 3° glob.

Non faccio la ricerca della fibrina, perchè nel coniglio operato trovo una pneumonite sinistra, che per la sua influenza potrebbe avere modificato la crasi sanguigna.

Serie terza. — *Injezione d'acido lattico nel sangue e nel peritoneo.*

Esperienza 1.ª — Gennajo. — Injezione di tre grammi d'acido lattico puro nel cavo peritoneale di un piccolo porcellino d'India.

L'animale muore due ore dopo. — Si trova un liquido sanguinolento acidissimo nel peritoneo, che presenta al microscopio globuli sanguigni alterati, piastre d'epitelio, corpuscoli pioidei. Urina acida. Congestione attivissima di tutto il tubo intestinale. Endocardo molto arrossato. I globuli sanguigni raccolti nel cuore sono raggrinzati e si vedono gli avanzi di corpuscoli distrutti.

Esp. 2.ª — Gennajo. — Injezione di due grammi d'acido lattico diluito in 10 grammi d'acqua in un coniglio giovane e nel peritoneo.

L'animale muore otto ore dopo. La pochissima sierosità peritoneale è neutra, e l'urina alcalina. I corpuscoli del sangue non sono alterati. Nessuna alterazione nelle articolazioni e nell'endocardo. Congestione alla base dei polmoni.

Esp. 3.ª — Febbrajo. — Injezione nel peritoneo di un coniglio adulto di mezzo grammo di acido lattico diluito in 20 gr. di acqua.

L'animale per un pajo di giorni rimane increscioso e senza appetito, ma poi si ristabilisce completamente.

Otto giorni dopo la prima injezione, se ne pratica una seconda allo stesso modo e alle stesse dosi. — Meno l'appetito perduto, non si nota altro perturbamento nella salute dell'animale.

Cinque giorni dopo pratico una terza injezione e l'animale muore tre ore dopo.

Autopsia. — Il peritoneo ha aderenze parietali e viscerali. Il liquido peritoneale è roseo ed acido, contiene piastre d'epitelio, coaguletti fibrinosi, globetti rossi e corpuscoli pioidi. Il sangue delle vene cave e del cuore è coagulato e nerissimo, contiene pochi globuli bianchi. Il cuore è così congesto da

sembrare injettato artificialmente, l'endocardo è evidentemente infiammato. Nessuna alterazione nelle grandi articolazioni.

Infiammazione viva dell'intestino tenue.

Nel sangue degli animali sottoposti alle esperienze 1.ª, 2.ª, 3.ª cerco l'acido urico col metodo di Garrod, ma non posso dimostrarne la presenza.

Esp. 4.ª — Maggio. — Injezione nel peritoneo di un piccolo porcellino d'India di un decigrammo d'acido lattico diluito in tre grammi di acqua.

Muore sedici ore dopo. — Soliti segni di congestione intestinale. Nessuna traccia di endocardite.

Esp. 5.ª — Giugno. — Injezione nel peritoneo di un cane di mezzana grandezza di due grammi di acido lattico ed otto grammi di acqua.

Subito dopo l'injezione, l'animale è preso da convulsioni che durano poco. Perdita di appetito per parecchi giorni. Un giorno dopo l'operazione presenta difficoltà di movimento e massime negli arti posteriori, che non può piegare senza dolore. I fenomeni artritici crescono nel secondo e nel terzo giorno e il cane ha vera febbre.

Ucciso l'animale, mentre il male sembra stazionario, non posso riconoscere alterazione visibile ad occhio nudo nelle articolazioni, ma si trovano traccie evidenti di endocardite. Le valvole semilunari, la mitrale e la tricuspide sono molto rosse, finamente injettate e rammollite. Prevale l'endocardite nel cuor destro.

Esp. 6.ª — Aprile. — Injezione nella giugulare di una robusta coniglia del peso di chil. 1,6 di un grammo d'acido lattico puro diluito in 19 grammi d'acqua.

Due giorni dopo ripeto la stessa injezione nell'altra giugulare.

Durante l'operazione, che si fa però molto lentamente, l'animale è preso da convulsioni.

Tre ore dopo è preso da dispnea grave, per cui si uccide. — Il sangue segna 10° del mio globulimetro e contiene 3,129 millesimi di fibrina.

Uccido una sorella di questa coniglia, che è perfettamente sana. Il suo sangue segna 4° glob. e contiene 3,004 mill. di fibrina.

Esp. 7.ª — Aprile. — Ripeto l'injezione d'acido lattico nella giugulare alla stessa dose dell'esp. 6.ª, ma in un coniglio gracile e piccino.

L'animale muore di convulsioni durante l'injezione. Apro subito il torace e trovo il cuore dilatato e pieno di sangue.

Esp. 8.ª — Aprile. — In un coniglio gracile injetto per la giugulare mezzo grammo d'acido lattico diluito in 9 gr. d'acqua.

Muore dodici ore dopo. — Nessuna alterazione visibile nelle articolazioni. Congestione attiva del polmone. Segni chiari di endocardite. Rammollimento gelatinoso e arrossamento fino delle valvole aortiche.

Esp. 9.ª — Aprile. — Injezione di mezzo grammo di acido lattico con 10 grammi di acqua nella giugulare d'un grosso coniglio.

Tre giorni dopo si ripete l'injezione alla stessa dose. — Dispnea e abbattimento grande dopo l'operazione.

Muore il giorno dopo. Nessuna alterazione visibile al cuore, meno un coagulo bianco e resistente nel cuore sinistro. Il sangue, preso ancor liquido dalla cava, contiene particelle bianche di diversa grandezza ed anche di un millimetro di diametro, semi-trasparenti e che danno al sangue un aspetto singolare. Sono costituite da fibrina e globuli bianchi. — Congestione diffusa e intensa ai due polmoni.

Esp. 10.ª — Aprile. — Injezione di un grammo d'acido lattico diluito con 10 d'acqua nella giugulare d'un grosso coniglio.

Muore dodici ore dopo. Nessun segno palese d'endocardite. Congestione e inflammazione del polmone.

Esp. 11.ª — Aprile. — Injezione di un grammo d'acido

lattico in 20 d' acqua nella giugulare d' un coniglio adulto. — Di questo liquido vanno perduti otto centimetri cubici.

Tre giorni dopo si fa una seconda injezione di mezzo grammo d' acido lattico in 9 d' acqua.

Si uccide due giorni dopo. Il sangue segna 9° glob. e contiene 7,634 millesimi di fibrina.

Esp. 12.ª — Aprile. — Injezione d' un grammo d' acido lattico diluito in 10 d' acqua nella giugulare d' un coniglio adulto. L' animale muore di convulsioni durante l' esperimento.

Esp. 13.ª — Giugno. — Injezione di mezzo grammo d' acido lattico diluito con 10 d' acqua nella giugulare d' un coniglio adulto. È preso da convulsioni e muore durante l' esperimento.

Esp. 14.ª — Aprile. — Cane adulto e piccino. Il sangue segna 3° glob. — Si injettano nella giugulare due grammi d' acido lattico diluiti con 20 d' acqua.

Il giorno dopo il cane è abbattuto. L' urina è neutra e sanguinolenta.

Due giorni dopo l' injezione, l' animale gode di buona salute e il sangue segna 1 glob.

Injetto per l' altra giugulare altri due grammi d' acido lattico diluiti in 30 di acqua.

Nessun turbamento sensibile nella salute. Dodici giorni dopo faccio una terza injezione per le vene crurali di quattro grammi d' acido lattico con 20 d' acqua.

L' animale soffre, e si presenta prostrato. L' ultima ferita della pelle è suppurante, gangrenosa e fetidissima, mentre le altre due erano guarite per prima intenzione. — Non mangia.

Quattro giorni dopo l' ultima injezione si uccide l' animale. Il sangue segna 4 glob. e contiene 3,95 millesimi di fibrina.

Autopsia. — Cuore flaccido, valvola tricuspide gelatinosa. Valvole sufficienti. Fegato grasso e congestione perilobulare. — Congestione dei reni specialmente nella parte corticale. Aspetto grasso dell'epitelio renale, che è pieno di granulazioni. Nessun versamento sieroso. Vescica enormemente distesa di urina leggermente acida e non albuminosa.

Esp. 15.ª — Giugno. — Injezione nella giugulare di un coniglio adulto, di un grammo d'acido lattico diluito in 15 d'acqua. — Poche convulsioni durante l'atto operativo.

Muore 10 ore dopo. Segni di endocardite e infiammazione diffusa dei due polmoni.

Esp. 16.ª — Marzo. — Injezione di mezzo grammo d'acido lattico diluito in 10 grammi d'acqua. — Durante l'atto operativo l'animale è preso da convulsioni delle estremità; nelle ore successive è dispnoico e sofferente. Vive due giorni, presentando anoressia e diarrea.

Nel cadavere si trovano segni evidenti di endocardite e congestione flogistica dei due polmoni.

Narrati i fatti, vediamo se senza farli parlare, ci dicano qualche cosa di per sè soli, senza pressura e senza tortura.

La milza parve a molti fisiologi un laboratorio, in cui la natura ci porgeva spontanea l'occasione di risolvere alcuni i fra più gravi problemi dell'ematologia. Infatti, analizzando il sangue dell'arteria e quel della vena, si poteva vedere qual mutamento avvenisse in questo liquido, passando attraverso ad un vero filtro vivente; e se alcuni cambiamenti andavano sempre d'accordo, facilmente l'uno avrebbe servito di interpretazione per l'altro corrispondente. — Se non che anche la milza rispose poco e male alle aspettative dei fisiologi, ma conviene aggiungere che fu più per colpa di chi interrogava che di chi rispondeva (1).

---

(1) Ecco alcune notizie sul sangue splenico: — Il coagulo si dice da molti più molle. Robin aggiunge che la sua fibrina è poco elastica e che non si coagula in filamenti.

Béclard ha veduto il siero della vena splenica di un cavallo coagularsi di nuovo dopo essere stato decantato 24 ore dopo l'escita dalla vena.

Béclard fu tra i primi ad occuparsi del sangue della vena splenica e lo confrontò con quello della giugulare come rappresentante della composizione media del sangue venoso. Le differenze da lui trovate sarebbero di minor quantità di globetti rossi e di maggior quantità di fibrina nel sangue che esce dalla milza. Ecco alcune delle sue analisi.

Sangue della giugulare d'un cavallo vecchio	4,16 milles. di fibrina
Sangue della vena splenica d'un cavallo vecchio	4,62 » »
Sangue della giugulare d'un robusto cavallo di 15 anni . . .	4,01 » »
Sangue della vena splenica d'un robusto cavallo di 15 anni . .	4,32 » »

La diminuzione media dei globetti rossi sarebbe di 16 millesimi. Così, quando il sangue della giugulare contiene 150 p. di globuli, quel della splenica non ne ha che 136. Egli osservò pure che tanto più elevata è nell'animale la cifra dei globuli e maggiore è la diminuzione dei globuli della vena splenica e viceversa.

In un'altra serie di esperienze il Béclard trovò che la differenza del sangue dell'arteria e della vena splenica è ancor maggiore di quella che si osserva fra la giugulare e la splenica; così pure trovò che il sangue venoso

---

Molti autori insistono sulla diminuzione nel numero dei globetti. Sopra 1000 parti di sangue, che nel cane contengono 150 di globuli, la diminuzione fu per la vena splenica di 16,54, di 27,11, di 19,43, di 12,82, ecc. Estremi 8,51, 37,11; media 16,08.

Vedi Béclard: *Archives générales de médecine*, 1848.

Fu pure notato da Béclard e da Funke l'aumento dell'albumina nel sangue della vena splenica. La media sopra 12 esperienze per Béclard fu di 13,02 millesimi.

generale, rappresentato per lui da quello della giugulare, è più povero di globuli del sangue arterioso. Kölliker coi suoi primi studj sull'istologia della milza, in parte contraddetti dai posteriori, e Moleschott colle sue esperienze sull'estirpazione della milza, verrebbero a dare indirettamente ragione al Béclard. Son poi note a tutti le pazienti ricerche fatte nel mio laboratorio di patologia dall'egregio Rovida.

Anche Gray, facendo analisi consimili a quelle del Béclard, sarebbe venuto agli stessi risultati.

Stinstra giunse alla conclusione che i globuli rossi del sangue si distruggono nella milza ed osservò pure che tre cani e tre conigli, ai quali aveva estirpata la milza, potevano sopportare la fame più facilmente degli animali non operati.

Il Kühne (1), venuto dopo tutti, avrebbe dovuto riassumere meglio di tutti gli studj sull'ematologia della milza; ma egli adotta senza critica le opinioni di Béclard e di Gray e sbaglia in modo singolare, associando a questi due fisiologi il nome di Funke, il quale invece critica severamente nella sua opera il Béclard e giunge a risultati opposti. Quanto intricarsi di errori su questo campo! Anche quest'ultimo fisiologo nell'ultima edizione della sua fisiologia cita il Funke suo avversario fra quelli che trovarono un eccesso di fibrina nel sangue della vena splenica (2).

Il sangue della vena splenica, secondo il Kühne, si distinguerebbe dagli altri sopratutto per esser più ricco di acqua e di fibrina, e per appoggiare questo domma ematologico presenta queste cifre.

---

(1) Kühne: *Lehrbuch der phys. Chemie*. Leipzig, 1866, pag. 140.

(2) Béclard: *Physiolog*. Ediz. 5.ª, tomo I, pag. 564.

Sangue di cavallo	Acqua	Fibrina	Sostanze insolubili nell'HO bollente	Grasso e materie estrattive
Aorta	71,19—83,0	0,17—0,49	19,9	1,0
Arteria splenica	———		——	—
Vena giugulare	79,3	0,22—0,62	19,8	1,1
Vena della milza	83,0—88,0	0,28—1,15	15,1	1,0

Se dunque il Béclard e il Gray avessero osservato bene, la conseguenza sarebbe chiara e preziosa: nella milza si distruggono molti globetti rossi e si forma una corrispondente quantità di fibrina; per cui sarebbe ben constatata una delle origini fisiologiche di questo misterioso fra tutti i principj albuminoidi del nostro organismo. Queste conseguenze furono adottate senza critica da' molti autori e si può dire che furono accolte senza quarantena dalla più parte dei medici d'Italia e di Francia.

Se non che il Béclard e il Gray trovarono un potente critico nell'illustre fisiologo tedesco Funke. Questi in moltissime ricerche sul sangue delle vene spleniche del cavallo, del cane, del bue e dell'uomo trovò che i globuli rossi vi si distinguevano per la loro piccolezza, la loro figura più sferica, la incapacità a formar pile, la resistenza della maggior parte di essi all'azione dissolvente dell'acqua e in alcuni perfino per quelli dell'acido acetico. Non parlo della quantità straordinaria dei globetti bianchi trovati da Funke e da Kölliker nel sangue della vena splenica (1); perchè è questo ormai un fatto della

(1) Mi sembrano esagerate le cifre di Hirt, il quale nel sangue dell'arteria splenica trovava 2179 globetti rossi sopra 1 bianco e in quello della vena 70 per 1.

scienza più popolare; ma aggiungerò solo che il Funke trovò in quel sangue una maggior facilità a cristallizzare, ed anzi devesi a questa proprietà la sua scoperta dell'ematocristallina.

Fin qui non c'è contraddizione fra i due osservatori, dacchè appunto il trovare globuli più resistenti e l'osservare maggior tendenza a cristallizzare, prova chè nella milza v'ha un processo di regressione distruttiva dei corpuscoli rossi del sangue; ma il Funke, facendo l'analisi del sangue arterioso e del sangue venoso della milza, e adoperando metodi migliori del Béclard, giunse a risultati opposti, per cui non esita a dire che questo fisiologo ha dato cifre false, perchè non ha saputo far bene le analisi e getta la stessa accusa anche in faccia al Gray (1).

Le esperienze del Funke non dimostrano che una cosa sola costante, cioè che il sangue della vena splenica differisce da quello dell'arteria corrispondente per essere più povero di fibrina; ed anzi qualche volta non ne contiene punto; per cui nella milza va distrutta anzi che formata una parte della fibrina del sangue. Davvero che in tanta contraddizione si sarebbe tentati di concludere colla scettica sentenza del Valentin, che le analisi del sangue non hanno alcun valore (2).

Il Funke aveva mosso al Béclard una questione pregiudiziale, dicendogli che il sangue della vena giugulare non si possa in alcun modo comparare con quello della

---

(1) Funke: *Ueber das Milzvenenblut — Zeitschrift für rationelle Medicin.* Tom. 1.°, pag. 1851. — *Lehrbuch der physiol.*, etc. Erster Band, 1863.

(2) « *Man darf ohne Uebertreibung behaupten, dass kein* » *bis jetzt mögliches Unertuuchungsverfahren genügt, die Beschaffenheit der Blutbestandtheile scharf festzustellen* ». — Valentin : *Versuch einer phys. pathologie des Herzens*, ecc. Leipzig und Heidelberg. Erster Theil., 1866, pag. 219.

vena splenica; dacchè per render valide le sue conclusioni, il Béclard deve ammettere che il sangue venoso sia sempre più povero di globuli rossi dell' arterioso ; ciò che non è provato.

Poggiale e Marchal nell' analisi comparativa del sangue arterioso e del venoso danno 6,17 millesimi di fibrina e 97,46 di globuli secchi per il sangue arterioso e 6,08 di fibrina e 106,05 di globuli secchi nel sangue venoso.

E negli ultimi scritti di Robin trovate che la plasmina del sangue arterioso dà un poco più di fibrina che nel sangue venoso.

Citeremo per ultimo le curiose osservazioni del prof. Enrico Draper di Nuova York, come quasi ignote fra noi. Egli raccolse nelle rane, con tutte le precauzioni che esige la scienza, il sangue dell'arteria splenica, della vena splenica e della gamba amputata (come rappresentante del sangue medio) e raccogliendo le immagini fotografiche dei globuli, numerò poi quanti globuli perfetti e quanti sformati si trovassero nei diversi campi microscopici. Da questi studj il Draper venne alla conclusione che il numero dei globuli imperfetti nel sangue della vena splenica è doppio di quello del sangue medio dell' organismo e che quindi la milza è un organo che distrugge i corpuscoli rossi del sangue. Convien notare che il Draper fece le sue fotografie sempre sul sangue accuratamente disseccato sul porta-oggetti (1).

Dopo tante contraddizioni d' uomini eminenti, è naturale che io modestissimamente porti il mio tributo di fatti coscienziosamente osservati e con molta maggior modestia ancora passi a concludere.

---

(1) Vedi John. C. Draper *A. Text. Book on anatomy. physiology and hygiène, etc.*, con 170 disegni. Nuova York, 1866, pag. 150 e seguenti. Vedi anche *Journal of medecine of New York*, september, 1858.

Io ho analizzato il sangue di 15 cani, quasi sempre a digiuno, e ho sempre determinato la quantità dei globetti rossi nella giugulare e nella vena splenica, adoperando sempre un grammo di sangue e servendomi del globulimetro, metodo che trovo assai più preciso di quelli fin qui adoperati per la determinazione dei globetti rossi.

Quanto alla fibrina, io ho sempre lasciato coagulare il sangue e ho poi lavato il crassamento fino a perfetta biancherza; poi l'ho fatto seccare nella calderuola del Berzelius e ho pesato la fibrina così ottenuta.

Sono a notarsi due circostanze che rendono molto più attendibili i miei risultati. La prima è questa: che così come negli altri metodi analitici, la grande quantità dei globetti bianchi contenuti nel sangue della vena splenica tende ad esagerare la cifra dei globetti rossi, perchè anch'essi vengon pesati; col metodo globulimetrico essi tendono a rendere meno trasparente il liquido, e se è possibile un errore, sarà nel far giudicare più ricco di globuli il sangue splenico. Le differenze in meno sono quindi molto eloquenti e molto attendibili. Così dicasi delle analisi della fibrina; perchè le due fibrine avute dalla giugulare e dalla vena splenica erano contemporaneamente lavate ed essiccate insieme nella stessa calderuola.

Eccovi schierati in un prospetto i risultati analitici. — Ricorderemo soltanto che la milza ha un'azione intermittente, che ora riceve molto sangue ed ora ne riceve poco; per cui si è dovuto notare lo stato dell'animale, se pasciuto o a digiuno, e lo stato vascolare della milza durante l'esperienza (1).

(1) Estor e Saint Pierre, trovando maggior quantità di ossigeno nel sangue della vena splenica, quando lo stomaco è vuoto, concludono che allora la milza è attiva, confrontandolo colle altre ghiandole che nel tempo della loro attività secretiva danno un sangue più ricco di ossigeno. Ma il Kühne fa benissimo osservare che la milza differisce profondamente dalle ghiandole, perchè nulla secerne, e potrebbe anche rassomigliare ai muscoli, il cui sangue venoso dà meno ossigeno nello stato di contrazione.

Animale sottoposto all'esperienza	Sangue della vena giugulare			Sangue della vena splenica		
	Grado globulimetrico	Numero dei globetti rossi per ogni mill. cub. di sangue	Millesimi di fibrina	Grado globulimetrico	Numero dei globetti rossi per ogni mill. cub. di sangue	Millesimi di fibrina
1.° Cane giovane a digiuno da 2 giorni. Il sangue splenico esce a goccie	2°	5.375.000	——	7°	4.750.000	——
2.° Cagna giovane pasciuta da quattro ore. Il sangue splenico esce a getto	4°	5.125.000	4,546	1°	5.500.000	4,688
3.° Cagna adulta pasciuta da 4 ore. Il sangue splenico esce a getto . .	3°	5.250.000	? (1)	3°	5.250.000	1,743
4.° Cane adulto a digiuno da due giorni. Sangue splenico a goccie . .	1°	5.500.000	3,485	2°	5.375.000	3,856
5.° Cagna adulta a digiuno da 48 ore. Sangue splenico a goccie . .	1°	5.500 000	——	0°	5.625.000	——
6.° Cagna adulta a digiuno da 2 giorni. Sangue splenico a goccie . .	1°	5.500.000	1,457	4°	5 125.000	1,449
7.° Cane giovane a digiuno da 2 giorni , .	7°	4.750.000	3,815	10°	4.375.000	5,059
8.° Cane giovane a digiuno da due giorni. Sangue splenico esce a getto	3°	5.250.000	1,410	4°	5.125.000	1,438
9.° Cane adulto a digiuno da due giorni, a goccie	2°	5.375.000	——	4°	5.125.000	——
10.° Cane giovane 4 ore dopo aver mangiato; a getto	6°	4.785.000	5,645	7°	4.750.000	5,140
11.° Cagna adulta. Idem.	3°	5.250.000	4,864	3°	5.250.000	3,924
12.° Cane adulto. Idem.	7°	4.750.000	1,697	4°	5.525.000	1,977
13.° Cagna adulta a digiuno da 2 giorni .	4°	5.125.000	2,224	3°	5.250.000	2,190
14.° Cagna giovane. Idem.	3°	5.250.000	——	6°	4.875.000	——
15.° Cane adulto. Idem. Sangue splenico esce ad onde	1°	5.500.000	1,386	0°	5.625.000	1,175

(1) Vedi serie 1.ª, esperienza 3.ª

Dopo la pubblicazione di queste esperienze ne ho fatte altre per verificare quale influenza avesse l'estirpazione della milza sulla quantità della fibrina. Ne ho fatto tre sole. Eccole:

Esp. 17.ª — Ad una robusta coniglia non gravida estirpo la milza. — L'operazione riesce bene e dopo 24 ore uccido l'animale.

Il sangue coagula in 11': al microscopio non presenta che pochissimi globuli bianchi. Trattata con una soluzione di cloruro sodico della densità di 1,055, ci mostra due specie di globuli rossi, gli uni raggrinzati, gli altri quasi inalterati. Sono dunque di diversa composizione. Osservo questo fenomeno tanto nel sangue delle vene cave, come nel sangue misto avuto dalla decapitazione. Il sangue contiene in 1000 parti 5,310 di fibrina.

Esp. 18.ª — Estirpo la milza ad un robusto coniglio; e l'animale non soffre per l'operazione riuscita felicemente. È ucciso quattro giorni dopo l'operazione in uno stato di ottima salute. Il sangue mostra scarsi globuli bianchi e dà all'analisi 5,959 di fibrina.

Esp 19.ª — Estirpo la milza ad un coniglio e lo uccido in ottima condizione di salute dieci giorni dopo. Il sangue contiene in gr. 23,9, fibrina 0,11, cioè millesimi 4,60.

Anche sull'azione dell'urea ho fatto parecchie nuove esperienze, alcune delle quali aggiungono nuovi fatti a quelli da me già osservati nella prima serie delle mie ricerche.

Esp. 20.ª — Ricevo una stessa quantità di sangue di coniglio ucciso per decollazione in acqua distillata e in una soluzione d'urea. Questa è fatta con gr. 3,5 d'urea per quindici grammi d'acqua distillata e riceve gr. 9,876 di sangue. L'acqua pura è nella quantità di quindici grammi e riceve gr. 8,321 di sangue. — Lasciate coagulare le due porzioni di sangue, trovo che quella nell'acqua pura mi dà 0,025 di fibrina, quella che

ha coagulato nell' urea mi dà 0,010 di fibrina. Il primo contiene quindi millesimi 3 di fibrina, il secondo 1,01.

Esp. 21.ª — Raccolgo il sangue di tre conigli, dividendolo in due volumi eguali di cent. cubici 24,5 e ne verso una in 10 cent. cub. di acqua distillata, l'altra in una eguale quantità di acqua distillata in cui ho disciolto sei grammi di urea. Avvenuta la coagulazione delle due porzioni di sangue, trovo che quella mescolata all' urea dà 1,403 millesimi di fibrina; l' altra che coagulò coll'acqua ne contiene invece 2,200 millesimi.

Esp. 22.ª — Curarizzo un robusto coniglio, mantenendolo vivo colla respirazione artificiale. Quando la paralisi è completa, inietto lentamente nelle sue vene cinque grammi d'urea disciolti in dieci grammi di acqua. Un' ora dopo lo uccido per dissanguamento e il sangue segna al globulimetro 3° e dà millesimi 3,431 di fibrina.

Esp. 23.ª — Curarizzo una robustissima coniglia e la mantengo viva colla respirazione artificiale. Injetto nelle sue vene nove grammi d'urea disciolti in venti grammi di acqua. Muore dopo un' ora ed un quarto. Il sangue segna al globulimetro 9° e contiene millesimi 1,752 di fibrina.

Esp. 24.ª — Ripeto la stessa esperienza 23.ª sopra un robusto coniglio maschio, ma non vive che 20', ad onta della respirazione artificiale. Il sangue segna 3° glob. e contiene millesimi 5,244 di fibrina.

Esp. 25.ª — Curarizzo una robusta coniglia e la mantengo viva per un'ora colla respirazione artificiale. Uccisa, mi dà un sangue che segna 4° glob. e contiene milles. 1,956 di fibrina. Una coniglia sorella e sana vien uccisa per termine di confronto e mi dà 9° glob. e millesimi 2,500 di fibrina.

Esp. 26.ª — Curarizzo una coniglia robusta e la mantengo viva per un'ora colla respirazione artificiale. Uccisa, mi dà un sangue che segna 2° glob. e contiene mill. 2,528 di fibrina.

Una sorella uccisa per confronto mi dà un sangue che segna 3° glob. e contiene mill. 3,257 di fibrina.

Esp. 27.ª — Una rana è curarizzzata. Verifico che a 16° della slitta di Du Bois Reymond (due pile di Bunsen. Temp. 16°, 5 C.) si contrae ancora il tricipite della coscia. Dopo 15' di immersione in una soluzione di grammi cinque di urea in 20 d'acqua, il muscolo è assolutamente insensibile alle più forti correnti d'induzione. Il muscolo omologo dell'altra coscia si contrae ancora a 19°,5. Dopo 1' di immersione nell'urea nessun mutamento nell'eccitabilità. Dopo 2' si contrae a 19° e si osservano nel muscolo contrazioni spontanee. Dopo 6' di immersione si contrae a 9°,5, dopo altri 6' a 8°. Dopo altri 5' è insensibile alle maggiori correnti.

Esp. 28.ª — I muscoli tricipiti della coscia di una rana sono ancora eccitabili a 17°. Messo un muscolo nell'acqua distillata a + 10° C, l'altro in una soluzione d'urea (Esp. 27.ª) trovo che il primo si contrae a 13°, quello tenuto nell'urea non si contrae più sotto le maggiori correnti.

Esp. 29.ª — In due robusti conigli injetto sei grammi di urea disciolta in venti grammi d'acqua. Morirono quasi nello stesso tempo, cioè un'ora dopo l'injezione con convulsioni gagliarde alternate da paralisi.

Esp. 30.ª — In tre conigli (una femmina e due maschi) egualmente robusti injetto sei grammi di urea disciolti in quindici grammi d'acqua. La femmina muore due ore dopo con forti contrazioni. Il sangue segna 6° glob. e contiene millesimi 1,052 di fibrina. Un maschio non sembra soffrire per l'operazione e viene ucciso quarantott'ore dopo. Il sangue segna 10° glob., coagula molto rapidamente e contiene mill. 6,108 di fibrina. Anche l'altro non soffre per l'injezione di urea e viene ucciso 96 ore dopo l'esperimento. Il sangue segna 4.° glob. e cont. millesimi 5,434 di fibrina.

Esp. 31.ª — Inietto in un grasso e robusto coniglio sei grammi di urea disciolti in dieci grammi di acqua. Durante l'injezione presenta convulsioni, ma poi si ristabilisce comple-

tamente. Poche ore dopo è ucciso. Il sangue coagula con tanta rapidità che non si può farne la globulimetria. Contiene millesimi 2,739 di fibrina.

Esp. 32. — Ripeto la stessa esperienza 31.ª in un altro coniglio e collo stesso risultato; ma questa volta uccido l'animale 48 ore dopo l' injezione. Il sangue segna 9° glob. e contiene millesimi 7,282 di fibrina.

Esp. 33.ª — In tre conigli egualmente robusti e fratelli injetto quattro grammi di urea sciolti in 13 centim. cubici di acqua.

Uno di essi è ucciso quarantott' ore dopo e contiene millesimi 19,373 di fibrina segnando al globul. 10°. La coagulazione è rapidissima e il crassamento di straordinaria durezza è cotennoso.

Il secondo è ucciso quattro giorni dopo. Il sangue si coagula meno rapidamente del primo, dà un coagulo meno duro, segna 7° glob. e dà millesimi 6,650 di fibrina.

Il terzo è ucciso due giorni dopo. Il sangue segna 9° glob. e contiene 11,587 millesimi di fibrina.

Le esperienze sull'urea hanno un valore molto maggiore per la genesi della fibrina, e così come sono semplicissime nella loro parte tecnica, danno luogo a minori errori e ci conducono a conclusioni lucide e sicure.

Io aveva già fatto nei miei studj sul globulimetro (1) quattro injezioni di urea e aveva sempre veduto che la quantità dei globetti distrutti era in ragione dell' urea injettata.

Quanto all'aumento della fibrina, io mi era accontentato di giudicarne dalla durezza del crassamento e qualche volta dall' aspetto cotennoso del sangue. In queste nuove esperienze io ho potuto determinare più di una volta

(1) Mantegazza: *Del globulimetro*, ecc. Milano, 1865. « Gazzetta Medica Italiana Lombardia », 1865. Tomo 4.° della Serie V.ª

anche la quantità della fibrina coll' analisi, e mi sono avvicinato anche per altro modo al vero più di prima, analizzando contemporaneamente il sangue di un coniglio sano fratello dell' operato e tenuto nelle stessissime condizioni igieniche. Ecco il prospetto delle esperienze:

Animale e quantità d'urea injettata	Grado globulimetrico	Numero dei globetti rossi per ogni millimetro cubico di sangue	Quantità di fibrina
1.ª Coniglio, gram. 2 di urea	7°	4.750.000	Crassamento dur.°
2.ª » » 3 »	11°	4.250.000	Idem, con cotenna
3.ª » » 8 »	16°	3.625.000	Idem.
4.ª » » 11 »	21°	3.000.000	Idem, con cotenna
5.ª » » 4 »	13°	4.000.000	4,442 millesimi
6.ª » » 4 »	14°	3.875.000	8,089 »
7.ª » » 6 nel peritoneo, morte violenta	—	———	———
8.ª » » 6 nella giugulare	8°	4.625.000	5,523 »
9.ª » » 5 »	6°	4.875.000	———
10.ª Cane del peso di 11 chilogrammi, urea gram. 15	0°	5.625.000	2,402 milles. (1)

(1) Benchè nella relazione dei singoli esperimenti il lettore possa trovare alcune analisi comparative del sangue fisiologico e di quello modificato dall'esperienza nello stesso animale, sarà bene richiamare alcune analisi che vanno d'accordo colle nostre.

Sangue del coniglio — fibrina 3,20 mill. Poggiale.
» » — » 3,80 » Nasse.
» di sedici cani — » 2,10 » Andral e Gavarret.
Sangue del porcellino d'India — (giugulare) 3,10. Mantegazza.
» del coniglio globetti rossi per m. c. 5.625.000—4.250.000, Mantegazza.
» porcellino d'India » » 5.500.000—4.250.000, Idem.
» del cane . . . . . » » 5.625.000—4.750.000, Idem.

Le esperienze coll' acido lattico furono fatte collo stesso metodo di quelle dell' urea, ma se ne aggiungono altre nelle quali l'injezione fu fatta nel peritoneo e non nella giugulare. Oltre al darci qualche lume sulla genesi della fibrina, esse in parte confermanò e in parte infirmano gli studj del Richardson e di altri sull' importanza eziologica dell' acido lattico nel reumatismo articolare acuto.

Ed ora, dopo aver veduto lo stato attuale della scienza sull' argomento che ho preso a trattare e il metodo sperimentale da me adoperato, vedrò di stringere in poche parole il succo del mio lavoro, sicchè possa essere letto anche da quelli che hanno poca pazienza o poco tempo di leggere.

1.° Il confronto analitico del sangue della vena giugulare e della splenica di uno stesso animale non può darci mezzi sicuri per farci affermare con tutto rigore di logica scientifica che nella milza una quantità di globetti rossi si distrugga e si formi una quantità corrispondente di fibrina.

2.° Perchè la milza serva a mettere in chiaro senza contraddizione questa azione fisiologica della fibrina, converrà sempre confrontare il sangue dell' arteria splenica con quello della vena corrispondente, ripetendo molte e molte analisi e con metodi migliori di quelli adoperati fin qui dal Béclard e dal Gray.

3.° Nel cane le differenze di composizione fra il sangue della giugulare e della vena splenica non sono costanti, parlando sempre soltanto della quantità dei globuli rossi e della fibrina.

4.° Il carattere più saliente del sangue che ritorna dalla milza dei cani, confrontato con quello della vena giugulare, è di essere più povero nei globetti rossi e più ricco di fibrina. Vi sono però molte eccezioni, nelle quali

i due sangui sono quasi eguali e nella giugulare troviamo minor quantità di globuli e maggior quantità di fibrina.

5.° Pare che quando l'animale è a digiuno e il sangue esce a goccie dalla vena splenica, venga più profondamente modificato di quando l'animale ha mangiato e il sangue circola rapidamente nella milza. Questo fatto andrebbe d'accordo con quanto hanno osservato Estor e Saint Pierre sui gas del sangue splenico.

6.° Non sempre vanno d'accordo nella giugulare e nella splenica queste due combinazioni: molta fibrina e pochi globuli, molti globuli e poca fibrina; possiamo anzi trovare tutte le combinazioni possibili.

7.° La massima diminuzione da me osservata dei globetti rossi nel sangue della vena splenica è di 625,000 globetti rossi per ogni millimetro cubico di sangue; il massimo aumento della fibrina fu di 1,244 millesimi.

8.° Nel sangue della giugulare si può trovare una fibrina di caratteri assai diversi di quella che ritorna dalla milza col sangue della vena splenica: prova sicura che questo albuminoide può subire profonde modificazioni in questo viscere (Serie 1.ª, Esp. 3.ª).

9.° Le analisi di Béclard travasate da un libro all'altro di fisiologia non hanno ancora un legittimo domicilio nella scienza e non possono avere il valore di un dogma, che determini le funzioni ematopojetiche della milza e spieghi la genesi fisiologica della fibrina nell'organismo vivente.

10.° In quindici esperienze non ho mai trovato nel cane un sangue di vena splenica che non contenesse fibrina.

11.° L'estirpazione della milza nei conigli non sembra avere un'influenza sensibile sulla quantità della fibrina del sangue (Esp. 17.ª, 18.ª, 19.ª).

12.° L'injezione dell'urea nelle vene è il mezzo più

sicuro per produrre in una volta sola e rapidamente anemia globulare e iperinosi.

13.° Sembra quindi dimostrato come una delle sorgenti meglio accertate dell'aumento della fibrina nell'organismo vivente sia l'aumento dell'urea.

14.° Con quattro grammi di urea in due injezioni si possono distruggere in quattro giorni 1,250,000 globetti rossi per ogni millimetro cubico di sangue e portare la fibrina da 2,628 millesimi a 8,089 millesimi. Undici grammi d'urea possono distruggere 1,875,000 globetti rossi (1).

15.° In un caso (Esp. 33.ª) ho potuto coll'injezione dell'urea portare la fibrina di un coniglio a 19 millesimi.

16.° Dosi forti di urea injettata nelle vene e nel peritoneo possono uccidere gli animali con convulsioni gagliarde, senza che vi sia stato tempo perchè l'uroemia diventi una ammonioemia.

17.° Piccole dosi di urea possono essere eliminate senza produrne alcun danno sensibile sulla salute. Un cane di 11 chilogrammi può avere nel sangue in una volta sola 15 grammi di urea senza presentare che un pò di sete e qualche tremito nervoso; e può eliminarla per via delle orine, senza aver modificata sensibilmente la crasi del sangue.

18.° Le esperienze sulle injezioni di urea nel sangue devono essere fatte di preferenza sugli erbivori, perchè con piccole dosi di urea si ottengono effetti potenti, essendo il loro sangue organizzato in modo da contenerne fisiologicamente piccolissima quantità.

19.° L'urea aggiunta fuori dell'organismo al sangue non aumenta la quantità della fibrina ma la diminuisce e così pure nell'animale vivo essa non cresce subito dopo l'injezione nè quando si fa in animale curarizzato e te-

(1) Mantegazza: *Del globulimetro*, pag. 41.

nuto vivo per un'ora, ciò che dimostra che il fatto dell'iperinosi dietro l'injezione di urea è ancora oscuro nella sua genesi, e la mia teoria sulla dissoluzione dei globetti rossi sostenuta anche da Eisenmann rimane ancora una ipotesi.

20.° L'urea injettata nelle vene non produce il suo effetto che dopo un certo tempo, cresce per raggiungere un massimo e poi scomparire.

21.° L'injezione dell'acido lattico produce effetti molto diversi secondo le dosi e il grado di concentrazione, e secondo che venga introdotto nel peritoneo, o nelle vene.

22.° Injettato nel peritoneo produce effetti di irritazione locale e quindi peritonite ed entero-colite che possono uccidere l'animale.

23.° Gli effetti generali più costanti dell'injezione dell'acido lattico nel peritoneo o nelle vene sono la congestione dei polmoni ed anche la loro inflammazione, l'arrossamento o il rigonfiamento o segni varj di un'irritazione flogistica dell'endocardo, la diminuzione dei globetti rossi del sangue e l'aumento della fibrina.

24.° Nel cane ho osservato una volta sintomi di reumatismo articolare acuto con endocardite (Esp. 5.ª) e vera febbre. — Non ho però mai potuto osservare alterazioni nè distruzioni parziali o totale delle valvole del cuore; per cui in nessun caso ho mai potuto produrre artificialmente un vizio cardiaco, anche adoperando dosi forti e mortali di acido lattico, come dice di aver osservato qualche sperimentatore.

25.° L'acido lattico injettato nelle vene può produrre anche la congestione infiammatoria dei reni e l'ematuria (Esp. 16.ª).

26.° L'acido lattico, così come fa l'urea, può produrre dissoluzione dei globetti rossi e produzione di grande quantità di fibrina.

Un cane che ha 5,250,000 globetti rossi può perdere

per l'azione dell'acido lattico 125,000 globetti e presentare un aumento di fibrina che giunge probabilmente al doppio del normale.

Un coniglio che ha 5,125,000 globetti, può perderne 750,000 e da 3,000 millesimi di fibrina può giungere ad averne 3,129.

Un altro coniglio può perdere 625,000 globetti e può veder crescere la sua fibrina fino a 7,634 millesimi.

27.° In tre animali sottoposti all'azione dell'acido lattico non ho potuto dimostrare la presenza dell'acido urico nel sangue, adoperando il metodo analitico del Garrod.

28.° Nel sangue degli animali sottoposti all'azione dell'acido lattico si possono trovare particelle bianche di diversa grandezza ed anche di un millimetro di diametro, semitrasparenti, costituite da fibrina e globuli bianchi, che potrebbero avere un'influenza embolica nella produzione delle pneumoniti lattiche.

29.° L'azione dell'acido lattico sul sangue e quindi sull'organismo è assai più complessa di quella dell'urea; nè possiamo constatare la stessa esattezza nel rapporto fra la diminuzione dei globetti rossi e l'aumento della fibrina.

30.° È molto probabile che nel reumatismo articolare acuto e in altre affezioni accompagnate da una discrasia iperinotica e dove non si conosce un focolajo di formazione fibrinosa, la fibrina si formi nel sangue per l'accumularsi di qualche elemento che rapidamente distrugge i globetti rossi (1).

---

(1) Eisenmann in una nota nel suo rendiconto sulla patologia generale dice che il forte aumento di fibrina nel reumatismo articolare acuto si deve, secondo lui, alla distruzione dei globetti rossi, per cui rimane poi anche un'anemia. *Canstatt's Jahresbericht*, ecc., Würzburg, 1866. B. 2, pag. 64.

Capitolo Secondo.

Insussistenza della teorica di Zimmermann, Beltrami e Lussana sulla genesi della fibrina da riduzione dei muscoli. — La ripetizione dell' esperimento di Lussana dà risultati opposti ai suoi. — Analisi del sangue di animali sottoposti alla corrente indotta o uccisi per tetano artificiale. — Analisi del sangue di animali uccisi dopo violento esercizio muscolare. — L' analisi del sangue di tre uomini affetti da tetano traumatico contraddice anch' essa la teorica di Beltrami. — Il sangue degli animali affamati o dissanguati non può essere argomento nè favorevole nè contrario a questa teoria. — Mie analisi di sangue nell' inanizione e dopo il salasso. — Quattro trasfusioni di sangue nel cane e analisi di esso prima e dopo l' esperimento. — Conclusioni delle mie esperienze.

La fibrina sembra destinata ad esercitare i fisiologi e i medici ad un vero lavoro di Sisifo. Essa è così proteiforme, è così pieghevole a tutte le teoriche, che inganna i più acuti osservatori, e a volta a volta vediamo sorgere e sfasciarsi i più splendidi edifizj rizzati sopra di essa. Tra questi sicuramente va posta la teoria del dott. Cesare Beltrami, il quale credette dimostrare che la fibrina della linfa e del sangue riconosce nel detrito muscolare la propria derivazione. Questa opinione fu difesa anche in Germania e ultimamente fra noi dal prof. Lussana (1) a cui la sincera amicizia che ci lega non ci impedirà di muover guerra in questo campo, dove crediamo ch' egli abbia del tutto errato il cammino. Il Benvenisti, senza esperimenti proprii, ma con un ricchissimo corredo

(1) Lussana. « Ricerche fisio-patologiche sulla fibrina del sangue ». Firenze 1867.

di dottrina (1) combatteva la teorica del Beltrami e del Lussana. E davvero che questo era uno dei pochi casi, nei quali si poteva combattere gli esperimenti colle parole, senza bisogno di ripetere quelli degli avversarii. Bastava ricordare quel che Lussana stesso confessa nelle prime pagine del suo lavoro, che cioè il sangue arterioso sembra contenere qualche maggior quantità di fibrina che non il venoso, e sopratutto bastava ricordare, che con una infiammazione locale prodotta da una scottatura o da un vescicante noi possiamo produrre tanta fibrina quanta ne vogliamo, senza che per questo abbisogni una alterata crasi del sangue, nè il più piccolo movimento muscolare. In ogni modo però io volli contrapporre fatti a fatti e se ho peccato è nell' esigerne da me stesso un numero eccessivo, per cui spero che almeno da questo lato avremo fatto un passo innanzi, sbarazzando il terreno da un errore che lo ingombrava; e tanto più pericoloso, perchè raccomandato da nomi egregi.

Lussana in un' analisi fatta da lui in compagnia dell' egregio prof. Lemoigne del sangue di cavallo, trova che il sangue arterioso contiene maggior quantità di fibrina del venoso, a un dipresso un quarto di più, e aggiunge che *quell' aumentarsi della fibrina ha luogo tra le vene giugulari e tra le cave, cioè in corrispondenza alle foci generali della linfa entro al sistema venoso, ove cresce di quasi un quarto la detta quantità di fibrina.* Noi vedremo nel terzo capitolo come questa affermazione sia per noi preziosissima, perchè viene a con-

---

(1) Benvenisti. « Distinzione dei principj chimici che si hanno dalle metamorfosi regressive dei diversi tessuti fondamentali e critica delle due funzioni fibrinogena e respiratoria che si accordano ai muscoli ». « Atti del R. Istituto Veneto ». Venezia 1867-68.

ferma della nostra teoria sulla vera causa della coagulazione del sangue. Anch' io ho fatto una analisi comparativa del sangue arterioso e del venoso.

Esp. 34.ª — Sangue della cava ascendente
di un robusto coniglio contiene fibrina mill. . 8,525
Sangue dell' aorta ventrale » » » 9,639

Ma molte più del Lussana ne ho fatto, confrontando il sangue di animali obbligati ad un eccessivo lavoro muscolare con quello di altri animali tenuti allo stesso regime, ma in uno stato di riposo; così come ho confrontato il sangue che esciva da membra tetanizzate con quello che esciva da membra in riposo; ed ho ottenuto risultati opposti a quelli dell'egregio Lussana; per quanto io mutassi le condizioni dell'esperimento, per quanto io invitassi ad assistermi nelle mie esperienze uomini egregi, onde fossero testimonii dei miei risultati, all' unica sua esp. 2.ª (pag. 23) ecco quante esperienze io abbia a contrapporre.

Esp. 35.ª — Un robusto coniglio, fratello dell'altro sottoposto all' esperienza precedente, è galvanizzato con corrente indotta fortissima nelle membra inferiori per lo spazio di un'ora, e presenta convulsioni tetaniche intermittenti molto gagliarde. — Durando l' esperimento si raccoglie il
Sangue della cava ascendente: contiene fibrina mill. 5,636
Sangue dell' aorta ventrale » » » 9,045

Esp. 36.ª — Due robuste coniglie sono sottoposte per 40' a correnti tetanizzanti generali, finchè ne sono uccise. Una di essa mi dà un sangue che contiene mill. 2,59 di fibrina. L'altra mi dà un sangue che contiene mill. 7,66 di fibrina.

Esp. 37.ª — Il sangue della vena femorale di un coniglio coagula in 19', quello dell' arteria femorale in 14'. — Sottoposto il membro corrispondente per venti minuti a forte corrente d'induzione, il sangue arterioso coagula in 13', il venoso in 15'.

Esp. 38.ª — Ad un robusto cane denudo e taglio il nervo ischiatico destro appena escito dal foro ischiatico, poi ne sottopongo il moncone periferico ad una corrente galvanica interrotta. Le contrazioni muscolari sono fortissime. Dopo 7' dalla parte più alta della vena femorale profonda tanto dell'uno quanto dell'altro arto raccolgo la stessa quantità di sangue. Quello dell'arto sano mi dà mill. 2,000 di fibrina. Quello dell'arto galvanizzato mi dà mill. 1,75.

Esp. 39.ª — Ripeto la stessa esperienza sopra un altro cane, ma faccio durare la corrente galvanica per quattordici minuti. Il sangue della vena femorale dell'arto sano mi dà mill. 2,21 di fibrina. Il sangue della vena dell'arto galvanizzato mi dà mill. 2,14 di fibrina.

Esp. 40.ª — Due conigli fratelli e sottoposti all'egual regime alimentare son messi a confronto, cioè uno è in riposo, l'altro è sottoposto per due ore a correnti generali tetanizzanti e per le quali muore. Il suo sangue avuto dalla decapitazione contiene mill. 2,534 di fibrina, il sangue del fratello sano ne contiene 2,600 mill.

Esp. 41.ª — Confronto due conigli piccoli di eguale età e della stessa razza. Uno di essi è sottoposto per cinque giorni a un'ora circa di correnti tetanizzanti generali. Nel sesto giorno sono uccisi entrambi. Il sangue del sano contiene mill. 3,346 di fibrina, quello del tetanizzato contiene 5,833 millesimi.

Esp. 42.ª — Ripeto la stessa esperienza con altro coniglio robusto, ma la tetanizzazione dura nove giorni. Il suo sangue contiene millesimi 5,355 di fibrina.

Esp. 43.ª — Ripeto la stessa esperienza con altri due conigli. Uno di essi subisce nel primo giorno tre ore di tetano, nel secondo quattro ore, nel terzo sette ore, nel quarto altre sette ore che lo fanno moribondo. Ucciso mi dà un sangue che contiene mill. 5,565 di fibrina; il sano mi dà un sangue che contiene mill. 3,376. In questo caso come in parecchi altri nei quali ho tenuto calcolo del tempo impiegato per la coagulazione, osservo che il sangue degli animali sottoposti alla cor-

rente indotta gagliarda si coagula prima del sangue normale e dà un coagulo che si contrae con molto maggiore energia.

Esp. 44.ª — Metto a confronto due conigli di egual età e razza. Uno di essi è sottoposto ad una forte galvanizzazione per corrente indotta tetanizzate per lo spazio di un' ora. Il dì seguente è galvanizzato per due ore fino alla morte. Appena ucciso, mi dà un sangue che contiene mill. 2,780 di fibrina. Quello del coniglio sano contiene fibrina mill. 2,359.

Dopo aver obbligato i muscoli a contrarsi sotto l' irritazione galvanica, feci un' altra serie di esperienze, nelle quali obbligai gli animali ad un violento esercizio muscolare, e anche queste ebbero lo stesso risultato contrario alla teorica del Beltrami.

Esp. 45.ª — Una robusta coniglia è obbligata a violenti salti per un' ora al giorno e per cinque giorni di seguito. — Uccisa, mi dà un sangue che segna 4° al globulimetro e contiene millesimi 2,926 di fibrina. Un' altra femmina, sorella della precedente, tenuta allo stesso regime ma in riposo, ha un sangue che segna 3° glob. e contiene mill. 2,115 di fibrina.

Esp. 46.ª — Tre conigli sono obbligati a violenta corsa per un' ora al giorno e per lo spazio di sette giorni. Il sangue dell' uno di essi segna 2° glob. e mi dà mill. 2,882 di fibrina: quello dell' altro segna 3° glob. e mi dà mill. 5 963 di fibrina. Il terzo mi dà un sangue che segna 2° glob. e contiene mill. 2,894 di fibrina.

Esp. 47.ª — Una grossa coniglia robustissima e non gravida per una settimana di seguito è sottoposta ad ogni giorno ad un violento esercizio fino ad esaurimento delle forze, facendola inseguire da un cane. Uccisa mi dà un sangue, il cui siero è colorato dall' ematosina, e la fibrina non si lascia imbiancare rimanendo sempre rosea. Segna 9° glob. e contiene mill. 9,642 di fibrina.

Se la teoria del Beltrami fosse vera, nessuna malattia dovrebbe dare più del tetano una iperinosi straordinaria, essendo continua e violenta la contrazione di tutti i mu-

scoli del corpo; e invece nessun ematologo ha notato grossa cotenna nei tetanici, nè ha classificato questa malattía fra quelle che sono accompagnate da ricchezza di fibrina. Lo stesso Lussana (pag. 9) a cui questa ricchezza sarebbe stata tanto opportuna per sostenere la sua tesi, dando il prospetto di sangui iperinotici, non potè classificarvi quello dei tetanici. Io però non volli accontentarmi di dati negativi, e approfittando di tre casi di tetano, ne esaminai il sangue per determinare la quantità di fibrina che contenevano.

Esp. 48.ª — Sangue di un giovane robusto affetto da tetano traumatico, cavato dal braccio ventiquattro ore prima della sua morte. Crassamento molle e senza cotenna. Fibrina 4,834 millesimi. È a notarsi che in questo caso la causa del tetano era una vasta bruciatura in una gamba, seguita da violenta infiammazione.

Esp. 49.ª — Uomo robusto affetto da tetano traumatico per una ferita d'arma a fuoco in una mano. Il salasso vien praticato poche ore prima della sua morte. Crassamento molle, senza cotenna. — Sangue gr. 105,83. Contiene fibrina 0,282, cioè millesimi 2,66.

Esp. 50.ª — Uomo adulto affetto da tetano traumatico per ferita in un piede. — Sangue a crassamento molle e senza cotenna. — Contiene fibrina mill. 1,60.

Queste tre osservazioni sono di una classica eloquenza. In un caso di tetano trovo la fibrina normale, in un altro al dissotto della media fisiologica; e nell'unico caso in cui essa è aumentata, è perchè insieme al tetano abbiamo un'estesa infiammazione della gamba.

Che se l'esperienza di Lussana dell'agnello galvanizzato perde ogni valore dinnanzi ad altre esperienze che danno opposto risultato, se i tetanici e gli animali uccisi dalla fatica rovinano dai fondamenti la teorica da

lui sostenuta, si potrà forse appellarsi alla fame, e il professore di Padova non esita ad appoggiarsi ad essa per dimostrare, che quando la riduzione organica è cresciuta, aumenta anche la fibrina. Già il Benvenisti con molta arguzia fece osservare che molti autori (Denis, Becquerel, Rodier) avevano trovato invece una diminuzione di fibrina nella fame, e che gli stessi fisiologi citati in appoggio della dottrina del Beltrami erano stati messi innanzi con poca prudenza, perchè dicevano appunto il contrario di quanto si sarebbe potuto desiderare. Così pure negli animali salassati il Brücke trovava che la fibrina invece di crescere diminuiva, discendendo dietro successive sottrazioni da 0,223 a 0,068, da 0,291 a 0,184.

In ogni modo, qualunque fosse il risultato delle analisi del sangue degli animali affamati o dissanguati, parmi che da esso non potrebbe ritrarsi alcun corollario, nè per appoggiare, nè per combattere la dottrina beltramiana; perchè nell' inanizione tutti i tessuti (benchè in proporzioni diverse) e non soltanto i muscoli danno il loro contingente per mantenere il lavorio della vita, e il bilancio dei muscoli che lavorano o dimagrano è assai complesso e solo in parte conosciuto (1). D'altronde l'au-

(1) Basterebbe fra tutti gli studj fatti in questi ultimi anni sul lavoro muscolare citare i lavori di Fick e Wislicenus, onde persuadersi che il far teoriche sopra la trasformazione degli albuminoidi per spiegare la fibrina del sangue sia temerario e perfino assurdo. Fick e Wislicenus in una ascesa al Faulhorn conclusero che la forza meccanica e il calore sviluppati dall' esercizio muscolare non si possono derivare nè solamente, nè principalmente dall' ossidazione del tessuto muscolare.

Il dott. Frankland ha sottoposto questi studii ad un accurato esame e determinò il calore e quindi anche la forza meccanica che si producono dall' ossidazione delle sostanze albuminoidi, e confrontando i suoi risultati con quelli degli osserva-

mento di fibrina negli animali salassati potrebbe provare, invece di una maggiore riduzione muscolare, una maggiore entrata di corpuscoli linfatici nel sangue.

È per queste ragioni che io feci molte analisi del sangue degli animali affamati o dissanguati, non già per trovarvi un appoggio o un'arme in favore della teorica beltramiana o contro di essa, ma per aggiungere anch'io il mio contingente di fatti a questa parte tanto oscura dell'ematologia.

Esp. 51.ª — Un coniglio robusto è messo a digiuno per cinque giorni e moribondo di fame viene ucciso. Il sangue coagula in 25', contiene fibrina millesimi 2,661.

Esp. 52.ª — Otto conigli fratelli ed egualmente robusti son messi a confronto per tre giorni. — Tre di essi mantenuti a laute diete sono uccisi; e mi danno un sangue che contiene mill. 2,50 di fibrina.

Gli altri conigli son tenuti a digiuno per tre giorni. Due di essi uccisi mi danno mill. 2,81 di fibrina. Altri tre tenuti a digiuno per lo stesso tempo mi danno mill. 2,79 di fibrina.

Esp. 53.ª — Quattro conigli son tenuti a digiuno per 72 ore. Uccisi danno un sangue che contiene mill. 2,25 di fibrina.

---

tori alpini, trovò che essi andavano pienamente d'accordo. Par quindi che il muscolo, a guisa di una macchina a vapore che adopera il carbone, adoperi una materia probabilmente idrogeno-carbonata che ossidandosi produce la forza.

Anche il prof. Parkes fece all'Ospedale Netley due serie di esperienze accuratissime, nelle quali determinò tutta la quantità di nitrogeno che esce dall'organismo e giunse alla stessa conclusione generale dei fisiologi svizzeri, ma aggiunse poi che l'azoto vien ritenuto e fors' anche assorbito e assimilato dal muscolo durante il lavorio, mentre viene eliminato nel periodo di riposo che succede al lavoro.

British Associations, etc. Proceeding of the Royal Society, 1867, *etc.*

Esp. 54.ª — Quattro conigli fratelli son messi a confronto. Due di essi ben pasciuti e svenati mi danno un sangue che contiene mill. 2,68 di fibrina. Gli altri due messi in stato di agonia dopo quattro giorni di digiuno assoluto mi danno un sangue che contiene mill. 3,16 di fibrina.

Esp. 55.ª — Due conigli fratelli son messi a confronto. Uno di essi lautamente pasciuto mi dà un sangue che contiene mill. 3,125 di fibrina, l'altro ucciso dopo cinquanta ore di digiuno mi dà un sangue che contiene mill. 3,573 di fibrina.

Esp. 56.ª — A quattro conigli faccio piccoli salassi dalla giugulare in modo di raccogliere una quantità complessiva di gr. 58,195 di sangue. Contiene mill. 2,01 di fibrina.

Il giorno dopo faccio a tutti quattro un nuovo salasso complessivo di gr. 75,615 che contiene fibrina 0,305; cioè millesimi 4,03.

Il dì seguente nuovo salasso ai tre superstiti. Il sangue contiene mill. 5,82 di fibrina.

Esp. 57.ª — Ad un cane robusto e di mezzana grandezza si fa dalla giugulare un salasso di 65 centimetri cubici di sangue, che contengono mill. 1,78 di fibrina. Un'ora dopo si fa la trasfusione dello stesso sangue nel cane e l'operazione riesce benissimo. Nuovo salasso dopo un'ora. Contiene mill. 1,17 di fibrina.

Esp. 58.ª — Ad un cane robusto e mezzanó si estraggono dalla giugulare gr. 75 di sangue, del quale dopo la battitura gli si injettano di nuovo gr. 66. Il resto serve all'analisi e dà mill. 1,04 di fibrina. Dopo ottanta minuti un salasso di sessanta grammi mi dà un sangue che contiene mill. 0,84 di fibrina.

Esp. 59.ª — Si fa un salasso dalla giugulare di gr. 105,77 in un cane di mezzana grandezza. Sessanta grammi di questo sangue dopo la battitura sono trasfusi nello stesso cane. Il sangue contiene mill. 2,62 di fibrina. Dopo la trasfusione si lasciò passare un'ora e mezza e un nuovo salasso mi dà un sangue che contiene mill. 2,25 di fibrina.

Esp. 60.ª — Ad una piccola cagnetta faccio un salasso di sessanta grammi dalla giugulare. Contiene fibrina mill. 3.42. Ridotta quasi all' agonia, si ristabilisce completamente, e dopo 24 ore viene di nuovo salassata. Il sangue contiene mill. 3,07 di fibrina.

Ed ora ci sembra venuto il tempo di stringere i nodi al pettine e di concludere.

La teorica sostenuta da valenti fisiologi che la fibrina sia un prodotto di riduzione dei tessuti non può reggere al martello della critica più semplice e più indulgente. Da una parte vediamo nei tessuti infiammati artificialmente prodursi tanta fibrina, quanto si vuole, senza che per questo si modifichi la crasi del sangue e sia accelerata la riduzione organica; così come abbiamo febbri violente, che pur sono riduzioni acutissime e combustioni di tessuti senza che esse siano accompagnate da iperinosi. Se quella teoria avesse qualche fondamento serio, dovremmo avere straordinaria copia di fibrina nel sangue dei tetanici, che muojono dopo una fatica muscolare gigantesca, e invece in due tetanici troviamo normale o diminuita la fibrina e in uno la vediamo aumentata quando insieme al tetano si ha una forte infiammazione della gamba; ma anche in questo caso l'aumento è molto inferiore a quello che si osserva nella pleurite, nella pneumonite e sopratutto nell' artrite acuta, dove insieme ad un grado massimo di iperinosi abbiamo un riposo grandissimo dei muscoli. Queste sono armi raccolte nel campo clinico e basterebbero, se ad usura anche la fisiologia sperimentale non venisse con vero lusso di fatti a demolire la teoria beltramiana. Animali tormentati da lunghe ore di tetano, o uccisi per tetano artificiale, o obbligati ad un esercizio muscolare esagerato, mi presentano ora diminuzione di fibrina, ora fibrina normale ed ora aumento, senza che questi diversi risultati siano spie-

gabili colle diverse quantità del moto, colla diversa energia del' movimento; prova sicura che la riduzione del muscolo ha così piccola parte nel fenomeno, da non farsi sentire nell' ultimo risultato; mentre l' aumento del calore, dei moti del cuore e dell' acido carbonico esalato, sono effetti costanti del moto cresciuto e quindi gli tengon dietro necessariamente. Che se l' esercizio eccessivo della corsa e del salto dà un numero maggiore di aumento in confronto della galvanizzazione, è perchè nel primo caso oltre all' esercizio muscolare abbiamo esagerato aumento dei polsi e del respiro, e l' esperienza si complica con molti elementi. Le galvanizzazioni però sciolgono la questione.

Nei conigli tenuti per più giorni a digiuno o lasciati morir di fame io ho trovato una quantità normale di fibrina o leggermente cresciuta; ma già abbiam veduto come anche un forte aumento non proverebbe nulla nè prò nè contro la dottrina beltramiana, e così dicasi degli animali aslassati.

Per la sostanza dei risultati sono importanti le quattro trasfusioni di sangue fatte nel cane, coll' analisi del sangue prima e dopo l'operazione. Questi esperimenti provano che il sangue estratto poco dopo, o anche un giorno dopo, è più povero di fibrina di quello che aveva il cane in condizione di perfetta salute e prima che fosse salassato.

Parmi dunque che con tutto il rigore della logica scientifica si possa concludere che tanto i fatti clinici quanto gli anatomopatologici e le esperienze fisiologiche si accordano nel togliere ogni fondamento di vero alla teoria beltramiana sull'origine della fibrina; e, solo essa pótè rimanere per qualche tempo sul nostro orizzonte, grazie all'oscurità dell' argomento, ai fatti male osservati e quindi falsi o a fatti veri male interpretati (1).

---

(1) All'ultima ora mi cadono sotto gli occhi alcune esperienze

La mia teoria sulla causa della coagulazione del sangue e degli altri liquidi fibrinosi. — Mia comunicazione preventiva. — Divinazione confusa del Beale. — Fatti di fisiologia e di patologia che dimostrano la verità della mia spiegazione. — Critica dell'esperienza classica di G. Müller sulla filtrazione del sangue di rana. — Esperienza fondamentale sul liquido infiammatorio prodotto dall'applicazione di un vescicante. — Esame microscopico di cinquantaquattro essudati infiammatori. Conclusioni.

Sono ormai quasi due anni che io presentava all'Istituto Lombardo (adunanza del 29 aprile 1869) una mia comunicazione preventiva, nella quale io chiamava l'attenzione dei fisiologi e dei medici sopra una mia teoria, con cui mi pareva di spiegare la coagulazione del sangue e degli altri liquidi spontaneamente coagulabili, siano poi il frutto della vita normale o patologica; quali sono la linfa, il chilo e i varj essudati infiammatorii. E in quell'occasione io dicevo che se adoperavo la parola di teoria e non diceva d'un fiato che credevo di avere scoperto la vera causa della coagulazione del sangue, era

di Generisch, fatte sotto la direzione di Ludwig, le quali, se pur ce ne fosse bisogno, basterebbero a seppellire per sempre la teoria beltramiana. Generisch separò la metà posteriore di un cane appena ucciso, e legate le necessarie arterie e vene, istituì la circolazione artificiale degli arti posteriori con sangue defibrinato, facendo nello stesso tempo contrarre fortemente i muscoli per mezzo dell'elettricità. Per varie ore il sangue rosso escì nero dalle vene e i muscoli si conservarono contrattili; ma ad onta di questo non fu che sul principio che il sangue che esciva dalle vene, conteneva un pò di fibrina: più tardi non ne conteneva punto ad onta che le contrazioni muscolari continuassero.

perchè in campo tanto oscuro, un punto d'interrogazione, più che modestia, parevami un dovere di coscienza scientifica. Con quella comunicazione preventiva io intendevo assicurarmi il primato della scoperta o dell'errore e richiamare i lumi della critica sulla mia teoria, mentre intendevo con nuove osservazioni e nuovi sperimenti a raccogliere i materiali per un lavoro di lunga lena.

La critica non si fece aspettare; e il prof. Sangalli (1) mi mosse subito alcune obbiezioni, alle quali io risposi e che furono ribattute anche dal prof. Bizzozero e dal prof. Polli. Io però concludevo col dire che, onde non perder tempo in immature ed inutili discussioni, dichiarava di non voler più continuar in quella sterile polemica fino a che non fosse pubblicato tutto intiero il mio lavoro originale sulla causa della coagulazione del sangue. Ed oggi io mantengo la parola, pubblicando i fatti coi quali io intendo spiegare a modo mio la coagulazione del sangue e degli altri liquidi fibrinosi.

Fino ad ora nessuna delle ipotesi messe innanzi per spiegare la coagulazione del sangue regge al rigore della critica scientifica, e per quanto importante sia la scoperta dello Schmidt, che la fibrina è il risultato della combinazione di due albuminoidi, il fibrinogeno e la paraglobulina, riman sempre a sapersi, perchè questi corpi, liquidi nel sangue circolante, si combinino poi nel cadavere o in alcune condizioni particolari della vita.

---

(1) Sangalli. « Osservazioni sull'efficacia dei globuli bianchi del sangue a produrre le coagulazioni di esso e degli altri liquidi fibrinosi ». « Rendiconto del R. Istituto Lombardo », vol. 2.°, fasc. XIII e XIV. Adunanza del 1 luglio e 15 luglio 1869. — Sangalli. « Altre osservazioni contrarie all'idea », ecc. Seconda comunicazione. Ibidem. Vol. 11, fasc. XV. Adunanza del 29 luglio 1869.

Ora io credo che la coagulazione del sangue si debba ad una irritazione dei globuli bianchi, i quali per contatto di corpi stranieri o di tessuti infiammati o tolti fuori delle condizioni fisiologiche del loro scambio nutritivo, mandano fuori una sostanza che è la fibrina o per dirlo più esattamente, un albuminoide, che è poi la sorgente della fibrina o del coagulo fibrinoso. Così le divinazioni del nostro Polli sulla vitalità del sangue danno la mano alle altre del Beale, il quale aveva creduto che gli stessi globuli bianchi si trasformassero in fibrina, come può vedersi dalle sue figure.

Siccome io credo che nella osservazione inesatta del Beale vi sia però una divinazione della mia teoria, voglio in brevi parole esporre le sue idee.

Beale crede che dovunque il sangue si rallenta e si arresta, i corpuscoli bianchi non solo si vanno accumulando, ma si moltiplicano. Aggiunge che nei coaguli il numero di questi corpuscoli è grandissimo e in alcuni casi la massa principale dei coaguli ne è costituita. Anche nelle pneumoniti egli crede di vedere l' essudato quasi unicamente costituito di piccolissimi corpuscoli granulari, che consistono in materia vivente (*living matter*) che crescono e si moltiplicano rapidissimamente. Anche nei cilindri trasparenti de' tubi uriniferi egli ha osservato nel centro piccole cellule granulari in processo di generazione (*increase*).

Beale ha divinato che la fibrina sia un prodotto della morte dei globuli bianchi del sangue, ma nei suoi studj non ha tenuto calcolo alcuno delle ricerche dello Schmidt, che erano già state pubblicate da tre anni e nella sua ipotesi ha progredito più sulle ali della fantasia che per la via maestra dell' osservazione. Spiega poi con certa temerità tutti i casi nei quali la fibrina non coagula, dicendo che in quel caso tutte le particelle di materia vivente sono istantaneamente distrutte e si decompongono

subito dopo in sostanze che non posseggono la facoltà di coagularsi.

Il micrografo inglese spiega l'organizzazione dei coaguli nell'interno del corpo colle moltiplicazioni dei corpuscoli bianchi che vi si trovano; e che possono, secondo le circostanze, o dar luogo a pus, o a tessuto connettivo (1).

Per me la fibrina non è un principio immediato e fisiologico del corpo animale, ma è sempre il risultato d'un turbamento patologico o della morte; è un prodotto di quei piccoli organismi che si chiamano leucociti, corpuscoli semoventi, ecc..

Senza bisogno di esperimenti, molti fatti della fisiologia e della patologia, che balzano spontanei all'occhio dell'osservatore, dovevano mettere sulla strada di scoprire la vera causa della coagulazione del sangue e dei liquidi fibrinosi; ed eccone i più importanti.

I globuli rossi non sono per nulla necessari alla formazione della fibrina; dacchè coagula la linfa, coagulano gli essudati sierosi infiammatori che non contengono un solo globulo rosso. Tutti i liquidi capaci di coagulare contengono globuli bianchi e il sangue ne contiene in massima quantità, dopo aver ricevuto nel suo circolo la linfa. Lo stesso Lussana, senza neppur pensare ch'io pubblicherei la mia teoria, tutto preoccupato dell'origine muscolare della fibrina, afferma che *l'aumento della fibrina ha luogo tra la vena giugulare e la cava*, cioè *in corrispondenza alle foci generali della linfa entro al sistema venoso, ove cresce di quasi un quarto la detta quantità di fibrina. Se poi il sangue arte-*

(1) Lionel S. Beale. *On the germinal matter of the blood, with remarks upon the formation of fibrin*, etc. *Quarterly Journal of microscop. science.* London 1864.

rioso mostrò qualche maggior copia di fibrina c
non quella della vena cava, appare che se ne deb
accagionare l'ulteriore tributo datone dalla vena
dai linfatici del cuore e dei polmoni (1).

Anche il Sangalli dice di avere veduto essudati i fiammatorii senza leucociti, benchè poi, contraddicendo aggiunga di aver trovato qualche rarissima cellula i colora. Dunque anch' egli ve ne ha trovati, dacchè nel parola di *rarissime* v' è già un' affermazione ben diver dal non *contenere nemmeno globuli bianchi.* Quan il prof. Sangalli trova qualche raro leucocito in un pr dotto infiammatorio, li chiama cellule incolore; quan invece ve ne scorge moltissime, li chiama globuli puru lenti. È questo un modo molto facile di deludere le diffi coltà, sopratutto quando il mio collega non sa ben dir se creda o non creda all' uscita dei globuli bianchi da vasi. Anzi a questo proposito egli pare in principio dell sua risposta contestare la possibilità di questo *fatto* mentre sul finire della sua Memoria par ch' egli si ral legrerebbe se questa uscita dei leucociti si verificasse Dinnanzi ai fatti le parole non valgono e io coi miei occh li ho veduti uscir da vasi, molte e molte volte li hann veduti uscire osservatori più esperti e più acuti di me Il prof. Sangalli non ci insegna meglio degli altri a distinguere un leucocito da un corpuscolo purulento, l sue obbiezioni a questo riguardo parmi dunque non abbiano alcuna portata. E molto minore portata hanno l osservazioni di coaguli antichi, nei quali non si trovassero o non si sapessero trovare i leucociti che li hanno prodotti. Forse che negheremo l' origine da cellule embrionali dei tessuti già adulti, perchè quelle cellule più non esistono?

---

(1) Lussana, op. cit., pag. 17.

Nella donna gravida, nella vena splenica, nella leucocitosi fisiologica della digestione, vanno quasi sempre d'accordo l'aumento dei globetti bianchi e la ricchezza fibrinosa del sangue.

Ecco le notizie più sicure del sangue leucemico:

Il sangue leucemico tolto all'individuo vivo non è così alterato che già ad occhi nudi ed in ciascuna goccia si possa subito riconoscere la natura della malattia. Lasciandolo però in riposo dopo averlo defibrinato, i corpuscoli rossi precipitano al fondo, mentre gli incolori formano uno strato superiore più o meno grosso, bianco-giallognolo, coll'aspetto di vero pus (ganz eiterartig). (« Virchow. Gesammelte Abhandlungen », pag. 183).

Quando si lascia coagulare il sangue ottenuto dal salasso da un leucemico, e quando questo sangue è in condizioni tali da formare una cotenna, i globuli bianchi si riuniscono in ammassi, che si dispongono tra la cotenna e il coagulo rosso; sicchè sollevando la cotenna si scorge la sua superficie inferiore coperta di piccoli noduli grigi o grigio-rossi costituiti da globuli bianchi.

Talvolta il numero dei globuli bianchi è così grande che sopra lo strato dei globuli rossi si raccoglie uno strato continuo, uniforme e denso di globuli incolori, ed io ho veduto dei casi, in cui nettamente il sangue si poteva dividere in tre strati; al disopra la cotenna, poi lo strato di globuli incolori, poi quello dei globuli rossi. (« Gesammelte Abhandlungen », p. 183; 1862).

I risultati dell'esame chimico del sangue leucemico, finchè furono indirizzati solo all'analisi quantitativa, rivelarono fatti interessanti ma poco decisivi. L'albumina, la fibrina, i sali del siero sono relativamente normali, la parte acquosa aumentata, i componenti solidi e specialmente i corpuscoli rossi diminuiti.... Scherer vi scoperse ipoxantina; acido acetico, acido formico, ecc.

Analisi di sangue tolto dal vivente.

	1	2	3	4	5	6
Peso specifico	—	—	—	1041,5	1036,0	1049,5
Acqua . .	815,8	816,07	819,8	854,5	881,0	820,0
Sostanz. solide	184,2	183,93	180,2	145,5	119,0	180,0
Fibrina . .	4,46	7,08	4,75	6,0	2,3	5,0
Residui dello siero . .	82,35	75,22	77,52	72,0	67,0	95,0
Globuli sanguigni. .	97,39	101,63	97,93	67,5	49,7	80,0
	Vogel e Strecker	Parkes	Parkes	Robertson	Robertson	Robertson

(« Virchow's Archiv », vol. 5, p. 65.

Questi risultati vengono confermati nella *Patologia cellulare.*

Nelle infiammazioni, dovunque vedo accorrere grandi masse di globuli bianchi, vedo formarsi pseudomembrane, coaguli fibrinosi, ecc. Le ricerche di Virchow avevano già dimostrata falsa l'opinione che la fibrina depositata nei tessuti infiammati preesistesse nel sangue e la sua produzione è localizzata nel punto irritato e secondo lui la discrasia iperinotica è consecutiva.

Dove l'uscita dei globuli bianchi è più facile, come nelle cavità sierose, negli alveoli polmonari, sulla pelle, ecc., vedo più spesso la fibrina che nei parenchimi dei visceri.

La quantità normale della fibrina del sangue va d'accordo assai più con quella dei globuli bianchi che con quella dei globuli rossi, e la sostanza fibrinoplastica ottenuta dallo Schmidt, nei varj tessuti, proviene fuor d'ogni dubbio dai corpuscoli del connettivo, che si trovano sparsi dovunque.

La storia naturale e la fisiologia della fibrina si accordano in tutto colla sua storia chimica tracciata così stupendamente dallo Schmidt. La cornea, che è ricca

di corpuscoli semoventi, dà quantità grandissima di sostanza fibrinoplastica, mentre la cartilagine, che non ne contiene, non è capace di far coagulare alcun liquido con fibrinogeno.

Un essudato peritoneale della vaginale o di un altra sierosa può mantenersi liquido indefinitamente, quando i corpuscoli bianchi come in loro domicilio naturale vi si muovono e vivono, ma usciti all'aria o in contatto di corpi stranieri, la irritazione dei corpuscoli è accompagnata da produzione di fibrina.

Injettando l'acido lattico nelle vene degli animali (Capitolo I), abbiamo già veduto nel sangue particelle bianche di diversa grandezza ed anche di un millimetro di diametro, semitrasparenti, costituite da globuli bianchi circondati da fibrina.

È noto che il sangue coagula assai più spesso in un vaso ampio che in un vaso stretto ed alto, perchè tutto ciò che favorisce il contatto dei corpuscoli bianchi coi corpi stranieri e ne facilita l'irritazione, affretta pure la formazione della fibrina.

La perduta energia coagulativa di un sangue lasciato a sè stesso si spiega colla progressiva alterazione dei corpuscoli bianchi. Un sangue di vitello spremuto dal suo crassamento, che quando è fresco in un paio di minuti ci fa coagulare un liquido coagulabile; dopo che è lasciato in un piatto piano da 13, 15 a 24 ore, non coagula più che in un'ora o in un'ora e mezza. Anche il coagulo è molto più molle e gelatinoso (Schmidt).

La formazione graduata e lenta della fibrina nel seno di un plasma e la continua e successiva contrazione del coagulo sono fenomeni, che assai meglio si accordano colla graduata contrazione e alterazione dei corpuscoli bianchi che con un'azione chimica di due corpi che si combinano.

È già stato osservato che il chilo e la linfa prima

di passare attraverso alle ghiandole hanno minor tendenza a coagulare, che dopo averle attraversate; ma è anche certo, che dopo averle attraversate, contengono una quantità molto maggiore di corpuscoli bianchi.

Le parole di *diminuzione* e di *aumento dell' energia fibrinoplastica del sangue*, adoperate spesso dallo Schmidt nei suoi classici lavori, e che possono sembrare sulle prime veri ontologismi, sono invece divinazioni della vera causa della coagulazione del sangue.

Il plasma di sangue di cavallo senza globuli, e il plasma superiore a una cotenna son sempre emanazioni del denso strato di globuli bianchi che sta tra la fibrina e i globetti rossi.

L' esperienza classica di G. Müller della filtrazione del sangue di rana fu travasata di libro in libro con poca critica; ma io l'ho ripetuta più volte dinnanzi ad autorevoli testimoni e ho potuto convincermi che i globuli bianchi passano attraverso il filtro; o se non passano, il liquido filtrato non si coagula più. Del resto, il sangue delle rane nell' estate presenta fenomeni singolari che meritano d' essere studiati. Io in due anni successivi per ben quattro volte ho raccolto il sangue di molte rane, e l' ho veduto separarsi in due strati, uno inferiore rosso, l' altro superiore di siero citrino; ma bastava agitare il liquido, perchè i due strati si confondessero, ripristinando la condizione del sangue appena estratto dai vasi. Il riposo rifaceva i due strati, ma vero coagulo non si aveva. — Anche al microscopio non potei verificare la presenza della fibrina.

Una volta (26 giugno), raccolto il sangue di 39 rane ben pasciute, dopo 24 ore ad una temperatura fra + 15° e + 20° i globetti rossi si eran deposti, i bianchi stavano in sottil velo fra lo siero soprastante, ma non si aveva vero coagulo. Filtrando il sangue attraverso ottima carta

Berzelius, non riuscii a raccogliere che *un mezzo milligrammo di fibrina.*

L'esperienza di Müller va dunque riveduta e corretta; e in ogni modo non può invocarsi come argomento pro o contro qualunque teorica sulla coagulazione del sangue.

Del resto, meglio che col sangue sibillino delle rane, noi possiamo assistere alla coagulazione di un liquido fibrinoso, ripetendo questo semplicissimo esperimento, che consiglio di rifare agli increduli e anche al Sangalli, benchè egli vissuto tra i cadaveri abbia un disprezzo solenne per le esperienze fisiologiche. Eppure anche la sua scienza prediletta dove sarebbe mai, senza le esperienze sugli animali? Forse ancora ai tempi del Morgagni.

Esp. 61.ª — Applico una mosca di Milano all'avambraccio. Dopo dodici ore pungo la vescica formata e raccolgo sopra un filtro lo siero. Passano globuli bianchi e siero e nella capsulina sottoposta si forma fibrina. Filtro immediatamente il liquido: non passano più globuli bianchi e il siero non coagula più.

Io ho fatto una serie di osservazioni del liquido sieroso spremuto dai vescicanti, specialmente per lo scopo di dimostrare che la quantità dei globuli purulenti non andava d'accordo collo stato generale del malato (come sembrava voler credere Faget); ma esse potranno servire anche a mostrare come sempre dove si trova fibrina si trovano globuli bianchi; e come la proporzione dei due elementi non possa spiegarsi che colla quantità diversa di materia fibrinoplastica e di fibrinogeno, che si trovano in un liquido coagulabile. Si possono avere in questi liquidi infiammatorii in qualche rarissimo caso corpuscoli senza fibrina, così come molte altre volte si ha pus senza fibrina; ma non si ha mai una sol volta fibrina senza corpuscoli bianchi.

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
1	Salice Pietro, d'anni 45, contadino, della prov. di Pavia. — Dispepsia da quattro mesi. Apiretico. Dieta discreta. Costituzione mediocre.	Epigastrio	Rarissimi globuli purulenti	Strato grosso di fibrina gelatinosa verso il derma, densa e stipata verso l'epidermide, zeppa tutta quanta di miriadi di globuli purulenti.
2	Branca Domenico, imbianchino, d'anni 16, di Canobbio. — Tubercolósi in 1.° stadio con leggerissima bronchite da 4 giorni. Costituzione mediocre. Dieta scarsa. Piccola febbre.	Regione sternale media	Rarissimi globuli purulenti	Strato fibrinoso discretamente denso, zeppo di globuli purulenti specialmente negli strati che toccano il derma.
3	Granata Giuseppe, contadino, d'anni 37, della prov. di Pavia. — Tubercolósi in 2.° stadio. Costituzione mediocre. Varii mesi di malattia. Dieta discreta. Olio di merluzzo. Apiretico.	Idem	Nessun globulo	Strato fibrinoso denso con pochi globuli purulenti. Molte cellule epiteliali giovani.
4	Pietro Nascimbeni, contadino, d'anni 36, della prov. di Pavia. Tubercolósi in 1.° stadio da 2 mesi. Costituzione mediocre. Dieta abbastanza lauta. Olio di merluzzo. Apiretico.	Idem	Rarissimi globuli purulenti	Sottilissimo strato fibrinoso con pochissimi globuli. — Nello strato che tocca il derma giovani cellule epiteliche.
5	Brovarone Giacomo, impiegato alla ferrovia, d'anni 41, piemontese. — Buona costituzione. Tubercolósi in 1.° stadio. Da 4 mesi. Dieta scarsa. Febbre. Olio di merluzzo.	Idem	Molti globuli purulenti	Leggerissimi fiocchetti di fibrina sparsi nello siero e zeppi di globuli purulenti.
6	Platti Francesco, d'anni 23, sarto, della prov. di Pavia. — Nefrite albuminosa	Lato destro del torace	Rarissimi globuli purulenti	Strato molto denso di fibrina gelatinosa, che chiude nelle sue maglie

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
	acuta da 3 settimane. Pleurite destra con spandimento. Costituzione pessima. Febbre. Dieta quasi nulla. Morte cinque giorni dopo l'applicazione del vescicante. Verificazione coll'autopsia della diagnosi.			una gran copia di siero. Contiene pochi globuli che abbondano di più negli strati vicini al derma.
7	Pietro Rossi, tessitore, d'anni 37, di S. Martino Siccomario. — Tubercolósi in 2.° stadio con tuberc. mesenterica. Costituzione meschina. Febbre viva. Ammalato da un anno. Morto 15 giorni dopo il vescicante.	Regione ombelicale	Rarissimi globuli purulenti	Leggerissimi fiocchetti di fibrina galleggianti nello siero zeppo straordinariamente di globuli purulenti.
8	Teodoro Lecchi, attore drammatico di Brescia, d'anni 33. — Ammalato da due anni. Emaciazione somma. Tubercolósi in 3.° stadio. Morte 10 giorni dopo l'applicazione del vescicante.	Regione sternale media — Vescicante d'uno scudo	Pochi globuli purulenti	Manca *affatto* la fibrina. — Pagina interna dell'epidermide zeppa di globuli di pus con alcune giovani cellule epiteliche.
9	Giovanni Bianchi, contadino, di anni 18. — Pleurite sinitra. Impubere per inanizione. Pessima costituzione.	Idem grande	Qualche grosso globulo purulento	Strato denso e stipato di fibrina, finamente granuloso e senza globuli e cellule epiteliali giovani negli strati superiori.
10	Cerruti Alessandro, contadino, d'anni 37. — Otite senza febbre. Sordità. Buona costituzione.	Alla nuca	Qualche globulo purulento	Strato denso e tenace di fibrina. Inferiormente molti globuli purulenti. Negli strati superiori molto epitelio pavimentoso in diverso grado di sviluppo.
11	Miscandola Giovanni, contadino, d'anni 46. — Ipertrofia della milza.	All'ipocondrio sinistro	Rarissimi globuli purulenti	Strato sottilissimo di fibrina molto floscia e trasparente. Pagine in-

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
				terne con discreta copia di globuli purulenti e globuli rossi, benchè non si veda sangue ad occhio nudo. Moltissime cellule epiteliali giovani.
12	Giuseppe Braga, imbianchino, di Lugano, d'anni 20. — Tubercolósi miliare acuta. Morte. Applicazione del vescicante 15 giorni prima della morte.	Al petto	Rarissimi globuli purulenti	Strato denso tenacissimo di fibrina. Pagina interna con molti globuli di pus e di sangue e molte cellule granulose. Strati inferiori della fibrina pieni di globuli purulenti e cellule granulose. Strati superiori di pura fibrina.
13	Rampazzi Giovanni, contadino, d'anni 54. — Pleurite cronica.	Lato sinistro laterale del torace	Idem	Strato denso e stipato di fibrina tenace, quasi senza globuli. Strati sottoepidermici con molte cellule epiteliali giovani. Dove l'epidermide non presenta fibrina, è coperta da uno strato di moltissimi globuli purulenti assai grandi e più granulosi del solito. Alcuni globuli rossi.
14	Girolamo Bottini, d'anni 19, caffettiere. — Tubercolósi 1.° stadio. Sciatica sinistra.	Regione ileoischiatica	Siero abbondantissimo con rarissimi globuli purulenti	Pagina interna dell'epidermide con poche cellule granulose molto grandi e cellule epiteliche giovani. Fibrina in gran copia, densa, elastica con struttura fibrillare tipica. Rarissimi globuli. Molte giovani cellule epiteliche negli strati superiori.

Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
Maragnoni Francesco, di anni 53, contadino. — Congestione epatica. Costituzione logorata da abuso di salassi (300).	Ipocondrio destro	Siero abbondantissimo con alcuni globuli purulenti	Piccolissima copia di fibrina floscia e zeppa di globuli purulenti e cellule epiteliali giovani. Pagina interna dell'epidermide con miriadi di globuli purulenti ed alcuni globuli rossi.
Gavini Lazzaro, d'anni 29, contadino. — Pleurite doppia. Vescicante al 5.° giorno di malattia, il 25 maggio.	Lati del torace	Senza globuli	Strato grosso e abbastanza stipato di fibrina con molte cellule purulenti granulose. Strati di giovani cellule epiteliche.
Idem. Il 28 maggio.	Regione ombelicale	Alcuni globuli purulenti	Strato fibrinoso, sottile, con molte cellule giovani epiteliche e globuli di pus. Dopo l'estrazione dello siero si è coagulata della fibrina, che è molto trasparente e contiene dei globuli di pus.
Idem. Il 28 maggio.	Nel mezzo del petto	Maggior quantità di globuli purulenti	Lo strato fibrinoso è più grosso e stipato, benchè il vescicante siasi fermato un tempo minore sulla pelle. La fibrina trasparente, che si è coagulata dopo il taglio dell'epidermide, presenta dei globuli di pus, ma in minor quantità che nel caso precedente.
Rafaldi Antonio, contadino, d'anni 33. — Nevralgia auricolare. Applic. del vescicante dopo 3 giorni di applicazioni di atropina e cloroformo.	Dietro l'orecchio	Molti globuli di pus	Traccie appena visibili di fibrina zeppa di globuli purulenti.

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed
20	Reggiori Lorenzo, muratore, d'anni 26. — Pleurodinia sinistra.	Parte sinistra laterale del torace	Pochi globuli di pus	Pagina int pidermide co copia di glo lenti ed alcu buli rossi. St di fibrina flos quasi senza g ti strati di g lule epitelich
21	Cancro uterino.	Ipogastrio. Vescicante piccolo	Pochissimi globuli di pus. Pochissimo siero	Nessuna f chi globuli c pagina intern dermide.
22	Congestione spinale reumatica.	Regione lombare. Vescicante grande	Pochissimi globuli di pus. Qualche globulo rosso. Siero abbondante	Discreta cop mediocremen Strati inferio globuli di pu me cellule epi vani. Strati s pura fibrina granulosa.
23	Tubercolosi. 2.° stadio.	Regione sternale media	Rarissimi globuli purulenti Qualche globulo rosso	Strato sott na discretam Non globuli. pati di giov epiteliche.
24	Perotti Giuseppe, contadino, d'anni 35, di Gropello. — Dispepsia.	Epigastrio	Pochi globuli di pus nello siero	Strato sott na aderente mide.
25	Maddalena Cami, contadina, di Cambio, d'anni 43. — Apiretica. Diarrea con sospetto di cirrosi epatica incipiente.	Regione del fegato	Idem	Idem.

...le della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
..., contadina, d'anni ...rritazione gastrica.	Epigastrio	Qualche rarissimo globulo	Strato sottilissimo di fibrina poco densa, zeppa di globuli purulenti molto grandi. È coperta verso l'esterno da cellule epiteliche giovani.
... Carolina, contadina, ...nova, d'anni 27. — ...a. Reumatismo arti... ...ronico.	Dorso della mano sinistra	Idem	Strato mucilagginoso appena visibile di fibrina zeppo di globuli purulenti. Cellule epiteliche giovani appena al disotto dell'epidermide.
...o Degrandi, contadi... ...ni 42, di Lardirago. ...matismo articolare. Apiretica.	Idem	Nessun globulo purulento	Strato discretamente tenace, ma molto denso di fibrina. Negli strati inferiori molti globuli purulenti. Nei superiori cellule epiteliche giovani e non pus.
...elli Luigia, d'anni ...trice, di Pavia. — ...a. Tubercolósi me... ...Clorato di potassa ...	Regione ombelicale	Rarissimi globuli purulenti	Strati grossi di fibrina stipata senza globuli purulenti. Qualche raro e sottile strato di cellule epiteliche.
... d'anni 25. — Span... ...pleuritico (sinistro). ...bre.	Regione laterale sinistra	Idem	Nessuna fibrina. Non pus.
..., contadino, d'anni ...nasarca da vizio car... ...Molta gravezza del ...cuore pochi giorni	Regione del cuore	Alcuni globuli di pus e globuli di sangue in egual numero. Qualche fiocchetto natante zeppo di gl. purulenti. Ap-	Nessuna fibrina aderente all'epidermide. — Strato sottile di giovani cellule epiteliche. Qualche globulo di sangue.

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epite
			pena traccie di fibrina	
32	Aguzzi Giovanna, contadina, d'anni 40, di Colomberone. — Enfisema con bronchite. Febbre.	Regione laterale destra del torace	Qualche rarissimo globulo di pus	Nessuna traccia brina. Nella pagin terna dell' epider strato sottilissimo globuli purulenti.
33	È del N.° 28. — Quattro giorni dopo.	Dorso della mano destra	Nessun globulo di pus	Fibrina gelatinosa rassomiglia del tutt la chiara dell'uovo. chiusi molti globuli rulenti. È stipata dove è in contatto l'epidermide. I glo purulenti decres mano mano si esam no gli strati super
34	N. N. — Gastrite.	Epigastrio	Rarissimi globuli di pus	Strato denso e sti di fibrina, alternanti strati sottili di ce epiteliche giovani; t nella parte superiore inferiore. Nessún bulo.
35	N. N. — Ascite.	Addome	Rari globuli di pus	Traccie appena bili di fibrina con al globuli di pus e cel epiteliche giovani.
36	Antonia Galimberti, contadina, di Varzi, d'anni 30. — Apirética. Tubercolósi.	Regione sternale media	Idem	Non si raccolse ch siero.
37	N. N., d'anni 38. — Ipertrofia della milza.	Ipocondrio sinistro	Molto siero. Molti globuli di pus	Strato discretame grosso di fibrina molto pus. Cellule g vani epiteliche.

dole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
N., d'anni 50. — Vo-	Epigastrio	Molto siero con pochissimo pus	Discreta quantità di fibrina piuttosto stipata, discreta quantità di cellule giovani epiteliche.
N., d'anni 23. — Galenta.	Epigastrio	Poco siero pochi globuli di pus	Discreta quantità di fibrina molto elastica e piuttosto stipata; mediocre quantità di cellule epiteliche giovani.
nchi Teresa, contadina, 31, di Fossarmata. — stione epatica e tuber- Apiretica.	Ipocondrio destro	Molto siero con materia colorante della bile	Molta fibrina con pochi globuli purulenti ed alquante cellule epiteliche. La fibrina quasi gelatinosa.
rtrofia di cuore. Ana- Somma gravezza del	Sottomammaria sinistra	Qualche rarissimo globulo di pus. Molto siero	Nessuna traccia di fibrina. Pagina interna dell'epidermide con pochi globuli di pus e cellule epiteliche giovani.
tti Maria, contadina, i 21, di Tromello. — sia con gastralgia. sia Cura negativa. costituzione.	Epigastrio	Molto siero. Qualche raro globulo di pus	Strato denso di fibrina gelatinosa, zeppa di globuli di pus negli strati inferiori. Qua e là gruppi di cellule epiteliche giovani.
rite destra con span- to. — Anni 21.	Lato destro del torace	Molto siero. Qualche raro globulo di pus	Traccie quasi invisibili di fibrina, mucilagginosa quasi amorfa, appena finamente granulosa e che chiude alcune cellule granulose e pochi globuli di pus.
ini Carolina, contadi- Prea, d'anni 18. — . Tubercolósi.	Regione sternale media	Molto siero. Qualche rarissimo	Strato discreto di fibrina mediocremente tenace; negli strati infe-

Numero dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
			globulo di pus	riori zeppa di globuli purulenti, nei superiori poverissima di pus e con molte cellule epiteliche giovani.
45	Contadina tabida, di costituzione logorata. Ipertrofia di milza. Anni 68.	Ipocondrio sinistro	Molto siero. Molti globuli di pus. Qualche globulo rosso	Nessuna traccia di fibrina. Pagina interna dell'epidermide con molte cellule epiteliche giovani; globuli di pus e qualche globulo rosso.
46	N. N., d'anni 21. — Metrite. Febbre. Costituzione robusta.	Ipogastrio	Molto siero Discreta copia di globuli di pus	Strato grosso di fibrina molto tenace e di struttura fibrillare. Contiene molti globuli di pus e cell. epiteliche giovani.
47	Forti Teresa, contadina, d'anni 37, di S. Nazzaro. — Dispepsia. Tumore addominale.	Epicolica sinistra	Molto siero. Pochi globuli di pus	Strato discreto di fibrina con quantità mediocre di globuli di pus e cellule epiteliche giovani. Fibrina densa.
48	Ba[illegible] Maria, contadina, d'anni 20, di Mezzana Bigli. — Bronchite lenta.	Sternale media	Siero discreto Mediocre quantità di globuli di pus.	Strato denso di fibrina molto tenace. Negli strati inferiori pochi globuli di pus e molte cellule epiteliche giovani. Nei superiori fibrina purissima fibrillare e finamente granulosa.
49	Donna. Gastrite lenta. Anni 36. Febbre.	Epigastrio	Molto siero ricchissimo di globuli purulenti	Strato poco grosso di fibrina discretamente densa con pochi globuli di pus e molte cellule epiteliali giovani.
50	Donna. Tubercolosi. Anni 22. Febbre.	Regione sottoclavi-	Molto siero con discreti	Strato poco denso di fibrina discretamente te-

dell'osservazione	Indole della malattia	Regione del corpo in cui fu applicato il vescicante	Esame dello siero	Fibrina ed epitelio
		colare sinistra	globuli purulenti	nace, zeppa di globuli di pus e molte cellule epiteliche giovani.
1	N. N. Donna, d'anni 28. — Ascite.	Addome	Molto siero. Pochi globuli purulenti	Nessuna traccia di fibrina. Pagina inferiore dell'epidermide con molti globuli purulenti, alcuni globuli rossi e cellule epiteliche giovani.
2	N. N. Donna, d'anni 26. — Gastrite.	Epigastrio	Molto siero. Rarissimi globuli purulenti	Piccola quantità di fibrina discretamente tenace. Al microscopio si vede che la fibrina vera è pochissima ma resa voluminosa da strati densi di cellule epiteliche giovani.
3	N. N. Donna, d'anni 26. — Vizio di cuore.	Regione del cuore	Molto siero. Qualche globulo rosso	Strato denso di fibrina molto stipata; che negli strati inferiori contiene qualche raro globulo di pus e cellule epiteliche, giovani. Negli strati superiori nessun globulo di pus.
4	Settimana Maria, contadina, d'anni 7. — Febbre. Nefrite albuminurica.	Epigastrio	Molto siero con rari gl. purulenti. Molti fiocchi nuotanti di fibrina gelatinosa	Strato enorme di fibrina non molto tenace. Negli strati inferiori discreta copia di globuli purulenti. Nei superiori cellule epiteliche giovani.
5	P. M., d'anni 32. — Congestione polmonale destra senza febbre.	Regione sottoclavicolare destra	Poco siero con rari globuli purulenti	Strato stipato di fibrina aderente all'epidermide ma sottile, zeppa tutta quanta di globuli purul. in numero infinito. Cellule epiteliche giovani.

Queste osservazioni dimostrano che i rapporti precisi fra il pus e la fibrina nei prodotti infiammatorii non sono abbastanza studiati, ma esse dichiarano con molta eloquenza che nell' animale vivo non in un sol caso si può avere fibrina senza la presenza di corpuscoli bianchi; così come nel bicchiere del chimico non si può mai avere coagulo fibrinoso senza la contemporanea presenza d'una sostanza fibrinoplastica e del fibrinogeno.

Lo Schmidt dice di aver filtrato essudati infiammatorii e di aver ottenuto liquidi che non coagulavano più, benchè vi fosse ancora fibrinogeno; dacchè aggiungendovi del sangue, coagulavano ancora. Così egli osservò che lo siero del pericardio, fatto passare attraverso le pareti dei vasi ombelicali per pressione coagulava spontaneamente. Questi due fatti illustrano splendidamente la mia teoria e devono raggrupparsi intorno all' esperienza 61.ª.

Capitolo Quarto.

Esperienze per rintracciare la vera causa della coagulazione del sangue e degli altri liquidi fibrinosi. — Si può nell' organismo vivo e nel sangue estratto ottenere la fibrina dove si vuole, quando si sappiano attirare in un sol punto i globuli bianchi. — Esame microscopico di quattro forme di coagulazione. — Gli strati superiori del coagulo sanguigno di un salasso son più ricchi di fibrina, e perchè. — Colla gomma, coll' olio e le emulsioni si può impedire la coagulazione del sangue, e perchè. — Studio della coagulazione a basse e bassissime temperature. — Coagulazione spontanea nel cadavere. — Esame del sangue di due animali uccisi dalla scintilla elettrica. — Risposta ad alcune obbiezioni. — Conclusioni.

Se è vero che la fibrina è un prodotto patologico della vita dei leucociti, io potrò obbligare la fibrina a formarsi, dove io voglio; purchè trovi un mezzo di pe-

scare i globuli bianchi o di attrarli in un luogo più che in un altro. Per dimostrare che la coagulazione del sangue e degli altri liquidi spontaneamente coagulabili è intimamente legata, e dirò anche necessariamente legata, ai globuli bianchi; io ho istituito una lunga serie di osservazioni e di esperienze, che ai miei occhi sembrano la più sicura conferma della mia teoria e che in ogni modo anche per i miei avversarii possono costituire un ricco materiale per la storia naturale della fibrina.

Esp. 62.ª — 10 Aprile. — Raccolgo circa cento grammi di sangue dalla giugulare di un cane in una bottiglia di vetro, che contiene un cilindretto di vetro unto d'olio, un cilindretto di ferro rugginoso in un punto e liscio nel resto, e un cilindretto di legno coperto da una corteccia alquanto scabra, e un cilindretto di legno coperto di stoppa. Tutti questi cilindri sono dello stesso volume. Agito il sangue con questi diversi corpi stranieri e trovo che sul vetro non si trova la menoma traccia di fibrina; che sul ferro non ve n'ha che una piccola quantità dove il ferro era rugginoso, che il legno ne è coperto discretamente, ma quasi tutta la fibrina formata si addensa sulla stoppa.

Esp. 63.ª — 14 Aprile. — Raccolgo circa cento grammi di sangue in una bottiglia di vetro, in cui ho messo due cilindri, uno di legno coperto di stoppa e l'altro di vetro che presenta una superficie doppia del primo. Agito il sangue e tutta quanta la fibrina si deposita sulla stoppa; nessuna particella si depone sul cilindro di vetro.

Esp. 64. In una piccola provetta di vetro tengo fisso un bastoncino levigato di legno, che per la metà inferiore è coperto di stoppa; e vi ricevo dalla giugulare ferita di un coniglio del sangue, e lo agito fortemente. La fibrina non si depone che sulla stoppa, rimanendone affatto priva la parte levigata del bastoncino.

Esp. 65.ª — 24 Aprile. — Ripeto la stessa esperienza in

modo più elegante e nell' animale vivo. Denudo le due giugulari di un cane e nell' una faccio passare un filo sottile di seta, nell' altra un filo di platino unto d' olio e dello stesso spessore. Dopo 15' trovo che il filo di seta è coperto da un coagulo di globuli bianchi e di fibrina; mentre sul filo di platino non si è deposta traccia di fibrina, benchè il platino sia pel sangue dei vasi un corpo straniero, come il filo di seta. Quest' esperienza, che è per me eloquentissima, mostra un altro fatto importante. Nel punto in cui il filo di platino ferisce dai due lati la vena, il tessuto, o perchè irritato o perchè scabro, si fa subito centro d' attrazione per i corpuscoli bianchi del sangue, i quali si agglomerano gli uni sugli altri a formare la loro fibrina, la quale ha poi lo scopo di chiudere la ferita e in alcune circostanze anche il vaso.

Questa brillante esperienza, di cui non si possono spiegare i risultati che colla mia teoria, si può fare con molta rapidità, e se il filo di seta non rimane che due minuti nel mezzo della corrente sanguigna, e lo si porta poi al microscopio sul tavolino di Schultze e in una soluzione di cloruro sodico al 0,75 p. %$_0$ si vedono i globuli bianchi a ridosso del filo, e si vede la fibrina che si va formando intorno ad essi. Quando la temperatura del coagulo giunga fra i 35° e i 40°, molti globuli rimangono incarcerati nella fibrina, mentre molti altri escono nella soluzione salina che li lascia vivere e ne facilita i movimenti.

Esp. 66.ª — 6 Aprile. — Attraverso la giugulare di un robusto coniglio faccio passare un filo sottilissimo di seta e lo lascio in posto per 24 ore. — Esportato il vaso chiuso fra quattro lacci, trovo che il filo è circondato da fibrina zeppa di globuli bianchi Da una delle ferite della vena si alza internamente un coaguletto di fibrina bianca, che contiene molti globuli bianchi.

Esp. 67.ª — 7 Aprile. — Faccio passare un filo di seta attraverso la giugulare di una cagnetta e attraverso la carotide dallo stesso lato. L' emorragia è più forte nell' arteria. Dopo un' ora osservo i due fili; quello della vena è circondato da un coaguletto rosso costituito da fibrina e globetti bianchi; nell' arteria esce il filo, mentre si dissecca il vaso, ma non vi trovo coagulo.

Non sarebbe perchè la rapidità della corrente ha impedito l'arresto dei globetti bianchi? — O l'operazione mal riuscita ha distaccato il fragile e sottile coaguletto? Crederei più probabile questa seconda spiegazione, per il risultato avuto dall' esperienza che segue.

Esp. 68.ª — 8 Maggio. — In un robusto cane adulto denudo le due giugulari, nella destra faccio passare un filo di platino sottilissimo, senza ungerlo d'olio; nell'altra un filo di seta dello stesso spessore. Dopo 15 minuti il filo di platino è nudo, il filo di seta è coperto di un coaguletto di fibrina e globuli bianchi.

In una delle due carotidi faccio passare un filo di seta e dopo 15' lo trovo coperto da un coaguletto dello stesso colore, dello stesso volume e della stessa consistenza di quello che si era formato nella vena giugulare.

Esp. 69.ª — 8 Maggio. — In un robusto cane denudo una giugulare e la tocco colla pietra infernale per 30" in un sol punto. Trascorsi 20' esporto la vena e trovo che internamente il solo punto cauterizzato è coperto da un coaguletto rosso, duro e pieno di globuli bianchi.

Esp. 70. — 14 Giugno. — Faccio passare attraverso la giugulare di un grosso cane un filo sottilissimo di rame inargentato e sciolgo il cane. Dopo sette giorni il lume della vena è ancora pervio, ma il filo è circondato da un coagulo bianchissimo, zeppo di globuli bianchi.

Esp. 71.ª — Giugno. — Denudo le due giugulari di un cane, e mantengo il suo capo molto basso e così compresso da rallentare assai la corrente venosa del collo. In una passano due fili, uno di platino e l'altro dello stesso metallo, ma coperto di seta. Dopo 30' il primo è corperto da pochissima fibrina, il secondo da molta fibrina. Nell'altra giugulare son posti tre fili, uno di ferro, uno d'argento, uno di cotone. Per quanto si metta molta cura in quest'operazione, il lume della giugulare vien di molto ristretto e la circolazione è inceppata assai. Dopo 30' si trovano tutti e tre i fili coperti da un coaguletto fibrinoso pieno di globuli bianchi.

Quando si vogliano ripetere le mie esperienze, conviene sempre mettere un filo in una vena e l'altro in un'altra, perchè avendo più volte messo due fili uno sopra l'altro a piccole distanze nella stessa giugulare, ho potuto verificare che la corrente troppo interrotta o troppa rallentata guastava l'esperimento, mentre però nello stesso tempo riusciva per altra via una conferma della mia teorica. Quando per l'eccessiva levigatezza del corpo straniero e la grande celerità del sangue i globuli bianchi non possono fermarvisi, non si ha coagulò intorno al filo; mentre quando per la sua scabrosità o il circòlo rallentato i corpuscoli bianchi possono attecchirvi, si ha la coagulazione. Quando poi il filo rimane molto tempo nella corrente sanguigna, il coagulo proviene dalle ferite del vaso, dove sempre e in ogni circostanza ho potuto verificare l'arresto dei globuli bianchi e la formazione di un coagulo, che poi diventa alla sua volta corpo straniero e può estendersi per successive stratificazioni fino a chiudere in sè tutto il filo.

In questi giorni, leggendo un lavoro di Heidenhain (1) in cui non si è dato pensiero della coagulazione del sangue, perchè egli si occupava di argomento ben diverso, ho trovato un fatto preziosissimo per la mia teorica. Egli ha introdotti termometri di vetro levigatissimo in grossi cani, nell'aorta, nei ventricoli del cuore, nelle vene cave; e i suoi strumenti erano così sottili da non inceppare in modo sensibile la corrente sanguigna; ebbene egli non ha mai trovati coperti di coaguli i suoi termometri anche dopo la morte dell'animale. (*Niemals habe ich dieselben nach dem Tode der Thiere vom Gerinnsel umgeben gefunden*). Se egli avesse coperto i suoi termometri di cotone o di stoppa o di seta li avrebbe subito trovati ricoperti di fibrina.

---

(1) Heidenhain. *Ueber bisher unbeachtete Einwirkungen des Nervensystems auf die Körpertemperatur und den Kreislauf. Archiv für die gesammte Physiologie.* Bonn, 1870. L. 3°, H. 11°, pag. 507.

In alcune bellissime esperienze fatte, or è già un quarto di secolo, da quattro nostri egregi colleghi (1) Strambio, Quaglino, Tizzoni e Restelli, sulla galvano-ago-puntura, ho trovato pure un fatto assai prezioso per la mia teorica. Essi introdussero nei vasi di animali viventi aghi di diversi metalli, per studiare la loro azione indipendentemente dalla corrente galvanica, ed essi trovarono fra le altre cose che « la direzione dell'ago o degli aghi, a seconda od a ritroso del sangue, parve offrire differenza abbastanza costante circa il volume dell'ammasso granuloso risultante dall'applicazione ». *Ordinariamente* intorno agli aghi rivolti colla loro punta contro il sangue che circola, il grumo si raccoglie più abbondante. Ed essi rappresentarono questi fenomeni anche con due figure. — Venuti a spiegare la causa della coagulazione del sangue per opera degli aghi, i quattro sperimentatori si trovarono in disaccordo; ma secondo me due soli fra essi previdero il vero molti anni prima che il progresso della microscopia ci potesse dare i mezzi di interpretare questi fenomeni molto oscuri della vita. Il dott. Restelli ed il dott. Tizzoni cioè, appoggiati alla influenza marcata e costante che sul volume degli ammassi granulosi esercita la direzione degli aghi o dei corpi stranieri introdotti nel vaso, pendettero a credere che essi aghi od essi corpi stranieri *meccanicamente* trattengano alcuni globuli del sangue, ostando alla libera loro circolazione. Sostituite alla parola globetti l'altra di corpuscoli bianchi del sangue, e avrete la vera spiegazione del fatto e secondo me la definizione della vera causa che fa coagulare il sangue entro o fuori dei vasi. Notate poi che anche Quaglino e Strambio accettavano come causa secondaria adju-

(1) Gaetano Strambio. « Sperimenti di galvano-ago-puntura, ecc. ». Milano 1847.

vante il meccanico arresto dei globetti intorno all'ostacolo.

In quel lavoro, condotto con rara abilità e fina critica sperimentale, i nostri colleghi non parlano che di granulazioni più o meno molli, non studiano il coagulo al microscopio, non sospettano neppure che i corpuscoli bianchi possano aderire alle ferite dei vasi e sulle superficie dei corpi stranieri; cioè essi non sanno ciò che era impossibile a sapersi in quel tempo. Oggi, ripetendo quelle esperienze, potrebbero persuadersi che la scabrosità del corpo straniero è uno degli elementi più importanti perchè si formi il coagulo, e studiando il fenomeno nei suoi primi momenti, vedrebbero quale differenza esista fra un sottilissimo filo di seta e un grosso tubo di termometro, benchè questo possa avere una superficie cento volte maggiore dell'altro.

Ma continuiamo l'esposizione delle nostre esperienze:

Esp. 72.ª — 25 Aprile. — Faccio passare un sottilissimo filo di seta attraverso il lume di una giugulare in un robusto cane; e non appena vi è introdotto, taglio il vaso; lavando la vena e il filo con una soluzione di cloruro sodico, onde non si coaguli il sangue che lo bagna.

Portato il filo al microscopio, vi si scorge già un sottilissimo velamento fibrinoso, in cui sono arrestati molti corpuscoli bianchi.

Esp. 73.ª — In un cane denudo una giugulare, e la cauterizzo in due punti; in uno con uno spillo riscaldato a 100°, nell'altro con una prolungata applicazione del nitrato d'argento puro. Dopo 6' esporto la giugulare. Là dove fu scottata, la parete interna non è sensibilmente alterata e non è coperto da alcun coagulo, mentre là dove fu tocca dalla pietra infernale la modificazione di struttura è profonda ed essa è coperta da un coagulo rossigno zeppo di corpuscoli bianchi.

Esp. 74.ª — Nella giugulare di un cavallo faccio passare

alla distanza di quattro o cinque centimetri l'uno dall'altro due fili, dello stesso spessore: uno di seta cerata e l'altro di platino; superiore il primo, inferiore il secondo. Si lasciano nel torrente della circolazione per lo spazio di un'ora, trascorsa la quale, si trova il filo di seta coperto di uno strato di fibrina bianca, e di globuli bianchi; mentre quello di platino è perfettamente nudo.

Assisteva a quest'esperienza l'egregio prof. Lemoigne, alla cui gentilezza e a quella del Direttore della Scuola Veterinaria di Milano devo di aver potuto farla; oltre a molti allievi della scuola.

Una parte del sangue di questo cavallo viene messo in una provetta che è immersa nel ghiaccio che si fonde. Due ore dopo il sangue è sempre liquido, diviso in due strati, uno rosso inferiore, l'altro gialliccio superiore, che si esamina al microscopio di quando in quando. Nelle prime ore si vede che i corpuscoli bianchi sono più leggieri dei rossi, che si trovano più abbondanti negli strati superiori; ma poco a poco si vanno accumulando negli strati medii, avendo una densità media fra i globuli rossi e il plasma sanguigno senza corpuscoli. Insieme ai globuli bianchi si trovano molte granulazioni libere o riunite a due a due o anche in maggior numero.

Più tardi lo strato superiore del liquido presenta una gelatina, che si rompe subito in un liquido, appena venga scossa alquanto fortemente. Si può con un fino tubo capillare raccogliere intorno alle zone dei corpuscoli bianchi un liquido che non ha corpuscoli, ma che può coagulare, e si scorge evidentemente che la zona di diffusione della sostanza fibrinoplastica è estesa e che la diffusione stessa si fa lentamente, come un fenomeno fisico governato dalle leggi di osmosi e di dialisi.

Appena il sangue fu tutto coagulato, nei diversi strati della cotenna che presenta sempre il sangue di cavallo, vidi sparsi i corpuscoli bianchi e le granulazioni in quan-

tità massima negli strati inferiori e minima nei superiori.

Senza aver presente che la coagulazione del sangue è una più o meno lenta emanazione di un albuminoide che emana dai corpuscoli bianchi e incontra nel liquido ambiente il fibrinògeno con cui si combina, non si può intendere alcuno dei fenomeni che presentano i liquidi fibrinosi, mentre colla mia teorica tutto è chiaro.

Io qui vi presento quattro diverse forme di coagulazione del sangue, studiate al microscopio, nelle quali potrete studiare le diverse zone di emanazione fibrinosa e i rapporti che la fibrina ha coi corpuscoli bianchi.

Tutti i medici sanno che il crassamento sanguigno è più duro nelle sue parti alte ed io spiego il fatto colla presenza di maggior quantità di leucociti in questi strati. Il prof. Sangalli dice che ciò è una semplice coincidenza di fatto, ma io ebbi l'onore di presentare a lui e all'Istituto Lombardo di scienze e lettere un crassamento riccamente cotennoso di un uomo perfettamente sano, mentre collo stesso sangue avevo ottenuto un coagulo rosso e normale, abbandonandolo all'aria e alla comune temperatura e aveva avuto un coagulo gelatinoso, ricevendo il sangue in vasi raffreddati a — 18° e a — 20° C. Per avere la cotenna io non avevo fatto che ricevere il sangue dalla vena in un vaso tenuto a 0° e mantenuto per più ore alla stessa temperatura. In questo caso pare che avvenga per i leucociti quel che avviene dei nemaspermi e dei cigli vibratili, che cioè arrestano i loro movimenti, sono meno irritabili; i globuli rossi più pesanti precipitano al fondo, i bianchi più leggieri salgono alla superficie, dove lentissimamente emanano la sostanza fibrinoplastica e la fibrina riesce bianca, perchè in quello strato superiore non si trovano globuli rossi.

Il fatto di lentissima coagulazione del sangue di un pneumonico osservato dal Polli e citato dal prof. Sangalli contro di me, parmi invece una splendida conferma della mia teorica, dacchè la diversa vitalità dei leucociti, che può naturalmente imitare quella dei globuli tenuti a 0° spiega la lenta coagulazione; mentre nessuna teoria chimica saprebbe dare ragione di fatti in apparenza tanto singolari. Il prof. Sangalli sembra stupirsi ad ogni pagina del suo lavoro, e così come aveva fatto le più alte meraviglie per l'irritabilità dei leucociti, piu innanzi stupisce perchè io affermo che nel liquido sieroso del vescicante contengonsi globuli bianchi. Egli dice di avere esaminato quel liquido; ed io che l' ho osservato più di 60 volte, trovo naturalissimo che quei corpuscoli mobili, contrattili, che furon veduti incorporarsi granuli di corpi stranieri introdotti nel circolo, siano leucociti, direttamente modificati dal loro soggiorno più o men lungo entro tessuti infiammati. Quanto poi alle cellule più tondeggianti vedute dal prof. Sangalli negli essudati infiammatorj della pelle, è evidente che esse non erano altro che giovani cellule di epitelio.

Ma vi è un punto, in cui il prof. Sangalli, più che avversario, sembra volersi fare mio alleato; sicchè io invece di corrucciarmi con lui, dovrei ringraziarlo. È là dov' egli descrive alcuni coaguli fibrinosi trovati nel tessuto connettivo retroperitonale dello spazio del Douglas; e nei quali egli dice di aver veduto colla fibrina *un numero strabocchevole di quei corpuscoli che Mantegazza tiene per globuli bianchi.* E badate che egli aggiunge, quasi a malincuore confessandosi: *Invero son dessi incolori, ma non credo punto che siano usciti dal sistema sanguigno.* Non è il caso, per avventura, di ritorcere contro il prof. Sangalli, il suo aforisma latino: *quod' gratis assertur, gratis negatur?*

Mi permetta pure il prof. Sangalli di non accettare

la discussione sopra figure di prodotti infiammatori c
cuore, dove insieme alla fibrina raggrumata vedeva c
lule che *non erano certo globuli bianchi.* Non è
pò temeraria la parola di *certo*; non è anche qui il ca
di ripetere l'aforismo: *Quod gratis assertur* c
quel che segue?

Io so che, cauterizzando la superficie esterna di u
grossa vena di un animale vivente, in modo da porta
un' alterazione profonda nella struttura del vaso, poc
minuti dopo si trova che nel lume della vena e soltan
nel punto cauterizzato esiste un coaguletto molle di fibri
e di globuli bianchi. Sarebbero fors' anche questi globu
purulenti, o cellule di nuova formazione? Sono bastati d
minuti a produrre una suppurazione o una neoplasia?
non sono invece i globuli bianchi del sangue circolante, c
hanno aderito alla parete alterata del vaso, come ader
scono al filo di seta con cui nelle mie esperienze attr
versava una corrente sanguigna? E la fibrina bianc
molle, di recentissima formazione, che sta in quella par
di vaso insieme a globuli bianchi, non è dessa un lo
prodotto?

Il prof. Sangalli invoca il raziocinio nel suo lavoro
adoperiamolo pure, adoperiamolo anzi subito in ques
caso, non usciamo da questa esperienza. Non ho io d
ritto in nome del raziocinio, di affermare che di du
fatti che vedo associarsi sempre l' uno all' altro con u
ordine matematico, sicchè l' uno inesorabilmente preced
l' altro; non ho io il diritto di affermare che l' uno
causa dell' altro? E quando poi, tolto il primo element
che chiamo la causa, trovo che l' effetto non si ottien
più, non ho ancora un diritto più forte di affermare ch
io conosco il fenomeno, che io conosco l' effetto, perch
conosco la causa?

Ma non solo l' esame grossolano del coagulo mostr
che è più denso negli strati superiori, e l' esame micro

scopico si accorda a mostrare che in quelli abbondano i leucociti; ma anche l'analisi chimica viene a dimostrare la stessa verità. Ecco i fatti:

Esp. 75.ª — Se salasso nella giugulare un cane, e il coagulo ottenuto dal sangue abbandonato a sè vien diviso in due parti; una superiore, e l'altra inferiore.

Coagulo superiore grammi 31,24 — Fibrina 0,114. Quantità per 100 parti milles. 3,64.

Coagulo inferiore grammi 36,42 — Fibrina 0,124. Quantità per 100 parti milles. 3,40.

Differenza in più per lo strato superiore per 100 parti milles. 0,24.

Esp. 76.ª — Allo stesso cane dell'esperienza precedente già molto logorato si fanno due salassi uno dalla giugulare e l'altro dall'arteria femorale e abbandonate le due varietà di sangue alla spontanea coagulazione, si dividono i due crassamenti in modo da riunire la parte superiore del coagulo arterioso e del venoso e di mettere insieme le due parti inferiori.

Coagulo superiore arterioso-venoso grammi 13,95 — Fibrina 0,122. Quantità per 100 parti milles. 8,74.

Coagulo inferiore arterioso-venoso grammi 11,15 — Fibrina 0,094. Quantità per 100 parti milles. 8,43.

Differenza in più per lo strato superiore per 100 parti milligr. 0,031.

Esp. 77.ª — Si divide in tre parti, una superiore, una media ed una inferiore, il crassamento molto duro del sangue cotennoso di un coniglio.

Strato superiore cotennoso.	Fibrina	milles.	1,585
Strato medio	»	»	»	1,700
Strato inferiore	»	»	»	1,199.

Esp. 78.ª — Si divide in due parti il crassamento di un sangue non cotennoso di robusto coniglio.

Strato superiore	Fibrina	1,244
Strato inferiore	»	1,223.

Esp. 79.ª Si divide in due parti una superiore, l'altra inferiore il coagulo sanguigno di un uomo affetto da tetano.

Parte superiore del coagulo . .	Fibrina milles.	8,91
Parte inferiore del coagulo . . .	» »	3,30.

Ho fatto un' altra lunga serie di esperienze per dimostrare che dallo stesso sangue si possono ottenere quantità diverse di fibrina, secondo che si riceve il sangue in liquidi più o meno densi.

Nasse già da molto tempo osservò che la celerità della coagulazione è in rapporto colla densità dello siero e che l' aggiunta di una piccola quantità di acqua accelera la formazione del crassamento, ragione che vale forse a spiegare perchè il sangue di donna coaguli più presto di quello dell' uomo (1). Questo fatto riesce molto utile nelle emorragie, perchè, quanto più grave è la perdita del sangue, e questo si fa meno denso e la sua coagulazione è più rapida. Schmidt illustrò profondamente questa parte dell' ematologia, dimostrando che molti sali impediscono l' esosmosi della sostanza fibrinoplastica, e che allungando il liquido l' esosmosi incomincia e il sangue coagula. Io credo di aver aggiunto una ricca messe di fatti, dimostrando che non solo per l' impedita esosmosi dell' albuminoide coagulante io posso mantenere liquido il sangue, ma anche coll' interporre molecole oleose che impediscano la diffusione della sostanza fibrinoplastica. Ecco i fatti:

Esp. 80.ª — 24 Aprile. — Si riceve del sangue di cane in

(1) Nasse. *Blut in R. Wagner Handwörterbuch der Physiologie*, pag. 105. Schmidt. *Ueber den Faserstoff und die Ursache seiner Gerinnung. Archiv für Anatomie. Physiol., etc.* 1871. — *Idem. Weiteres über den Faserstoff und die Ursachen seiner Gerinnung.* Ibidem, 1862, pag. 28.

un vaso e si abbandona alla spontanea coagulazione. Una parte di esso invece è diluita con un volume di acqua.

Sangue puro grammi 51,230, fibrina 0,107 — milles. 2,08.

Sangue diluito con acqua grammi 32,350, fibrina 0,075 — milles. 2,31.

Esp. 81.ª — 8 Maggio. — Ricevo del sangue di cane nel latte puro, riscaldato a + 37°; nella proporzione di 24 grammi del primo e 78 del secondo; e la coagulazione ha luogo.

Ricevo un volume dello stesso sangue in un volume di latte diluito con parte eguale d'acqua e riscaldato a + 37°. Coagula.

Ricevo 45 grammi dello stesso sangue in 45 grammi di mucilaggine di gomma arabica (p. eg., di gomma e di acqua) riscaldata fra + 35° e + 40° e dopo 24 ore è sempre liquido.

Esp. 82.ª — Ricevo del sangue di cane in un volume di soluzione di zucchero nell'acqua (satura alla temperatura ordinaria), mentre abbandono un'altra parte alla spontanea coagulazione.

Sangue puro	Fibrina milles.	2,5
Sangue collo zucchero .	» »	1,—

Esp. 83.ª Tre o quattro goccioline di sangue di coniglio mescolato intimamente allo stesso volume di olio di olive non coagulano.

Esp. 84.ª — Divido in quattro parti diverse del sangue di cane.

Parte prima. — Sangue puro coagulato spontaneamente grammi 12,273. Fibrina 0,052 cioè milles. 4,23.

Parte seconda. — Sangue ricevuto in 20 parti di mucilaggine di gomma con 20 d'acqua grammi 28,140. Fibrina 0,023 cioè milles. 0,81.

Parte terza. — Sangue ricevuto in 5 parti di mucilaggine e 35 d'acqua, grammi 15,635. Fibrina 0,018 cioè milles. 1,15.

Parte quarta. — Sangue ricevuto in 40 parti di mucilaggine pura, grammi 16,179. Fibrina 0.—

Esp. 85.ª — 6 Maggio. — Mescolo due volumi di sangue di coniglio con 8 di latte di vacca spannato alla temperatura di + 17° C. Coagulazione rapida e uniforme.

Due volumi di sangue di coniglio con 8 di latte di vacca spannato e diluito con quattro volumi di acqua distillata. Coagulazione rapida.

Dieci volumi di sangue di coniglio con 50 volumi di panna a + 40°. Nessuna coagulazione.

Volumi eguali di mucilaggine di gomma e di sangue di coniglio. Nessuna coagulazione.

Volumi eguali di emulsione densa di mandorle dolci e di sangue di conigli. Nessuna coagulazione.

Anche lo studio dell' azione della bassa temperatura sulla quantità di fibrina che per essa si forma conferma più che mai la mia teorica, a cui viene a dare il valido appoggio di molti fatti. Abeille aveva già osservato che non solo la quantità della fibrina che si ottiene da un sangue è diversa secondo il modo con cui si fa coagulare, per cui battuto dà più fibrina che non lasciato coagulare spontaneamente (fatto che colla mia teoria si accorda mirabilmente); che coagulato a 0° dà minor fibrina che lasciato all' ordinaria temperatura e che riscaldato ne dà invece colla battitura una maggior quantità. Ed altri ematologi avevano studiato per scopi diversi l' azione del freddo sul sangue. Ecco le mie osservazioni.

Esp. 86.ª. — Lascio cadere alcune goccie di sangue di coniglio in una capsula di porcellana raffreddata a — 5°. Il congelamento è quasi istantaneo. Porto alcune particelle di quel sangue ghiacciato in una soluzione di carbonato sodico (1 per 2 d' acqua) o di cloruro sodico (0,75 per cento) e verifico che la coagulazione incominciata è arrestata dal congelamento. Infatti, lasciando sgelare il sangue, dopo esser divenuto liquido, si coagula, formando nuova fibrina.

Esp. 87.ª — 19 Gennaio. — Comprendo fra quattro lacci na porzione della giugulare di un coniglio vivente e piena di ngue la getto in un tubo a — 10° C. Anche in questo caso rifico che il sangue gelato e poi divenuto liquido col por- rlo a temperatura superiore si coagula di nuovo, ma il coa- letto è molle, gelatinoso, ben diverso da quello che si ot- ene per spontanea coagulazione alla temperatura ordinaria.

Esp. 88.ª — 20 Gennaio. — Il sangue di un uomo sano 48 anni spreme la prima gocciola di siero in 28' e dà un agulo di ordinaria consistenza. Ricevuto invece in un reci- ente a — 12° gela in pochi momenti e vien conservato per 4 ore fra — 1° e — 14° C. Levato dalla miscela frigorifera lasciato a + 10° C. si liquefa e poi si coagula come uno sci- oppo senza spremere siero, senza formare un vero crassamento. etto quella massa sopra un filtro e la lavo, e trovo infiniti occhetti di un coagulo fibrinoso e molle.

Esp. 89.ª — Del sangue di cane levato dalla giugulare, bbandonato alla spontanea coagulazione, spremo le prime goc- ioline di siero in 22'. Pesa gr. 24,635, contiene fibrina 0,052 ioè mill. 2,71.

Una porzione dello stesso sangue, ricevuto in un vaso a 0° mantenuto alla stessa temperatura per lo spazio di 24 ore. opo 22' è stato coagulato, ma non spreme siero per lo spa- io di un giorno. Portato alla temperatura ordinaria (+ 10° C.) preme poche goccie di siero, ma è impotente a spremerne al- ro, separando lo siero del crassamento; benchè si abbandoni er altre 24 ore ad una temperatura fra + 20° e + 25° C. — Sangue gr. 17,637, fibrina 0,050 cioè mill. 2,83.

Una terza porzione dello stesso sangue è ricevuto in un ubo riscaldato a + 56° C. e in 10' si fa scendere a + 43°. Spreme come il sangue normale la sua gocciolina di siero in 22'. — Pesa gr. 18,095 e contiene fibrina 0,045 cioè mill. 2,54.

Esp. 90.ª — 16 Giugno. — Si cava da un cane del sangue dalle arterie femorali e si divide in diverse parti.

Una prima parte che pesa gr. 17,195 contiene fibrina 0,050 cioè mill. 2,90.

Coagula spontaneamente in 9' alla temperatura di + 20° C.

Una seconda parte è ricevuta in un tubo di vetro a 0° e mantenuto per mezz'ora a quella temperatura. Rimesso alla temperatura dell'ambiente di + 20° C. dopo 25' non ha spremuto che una sola gocciola di siero. Pesa gr. 10,145 e contiene fibrina 0,035, cioè mill. 3,44.

Una terza porzione di sangue è mantenuto a 0° per lo spazio di 48 ore. Pesa gr. 19,445 e contiene fibrina 0,070, cioè mill. 3,59.

Una quarta porzione di sangue è ricevuta in una capsula tenuta a — 13° C.; cercando di ottenerne la più rapida congelazione possibile. È mantenuto per un'ora fra — 6° e — 12° C. — Sangue pesa gr. 11,956, contiene fibrina 0,025 cioè mill. 2,08.

Esp. 91.ª — 11 Giugno. — Ricevo del sangue dalla giugulare di un coniglio in tre tubi. In uno alla temperatura normale, cioè a + 23° C. Si coagula quasi immediatamente e spreme la prima gocciolina di siero in [illegible].

In un secondo a 0°. Si coagula come il primo, ma 12' dopo è ancora gelatinoso; e 42' dopo la sua coagulazione non ha spremuto alcuna gocciolina di siero.

In un terzo a — 10°. — Il sangue si coagula e gela, spremendo fuori del centro della massa come da un cratere una parte del sangue compresso.

Sangue normale. — Dopo 24 ore a + 20° C. Pesa gr. 5,370. Contiene fibrina 0,007 cioè mill. 1,30.

Sangue tenuto a 0° per 24 ore. Pesa gr. 4,160. — Contiene fibrina 0,008 cioè mill. 1,92.

Sangue tenuto a — 10° per 43'; poi a 0° per 24 ore. Pesa gr. 7,920. Contiene fibrina 0,014; cioè mill. 1,76.

Esp. 92. — 13 Giugno. — Si raccoglie del sangue venoso d'un uomo sano di 58 anni. Coagula e spreme la goccia dopo 22'. Una parte raccolta in un tubo a 0° è ancor liquida dopo 40' e presenta sul liquido rosso uno straterello di due millimetri di plasma incoloro. Dopo 65' questo strato è cresciuto, è opalino e incoloro; contiene molti globuli bianchi, pochissimi globuli rossi. Messo al microscopio si vede formare la fibrina quasi immediatamente in fili che si incrociano (fig. 4.ª).

Dopo 90' il plasma incoloro è cresciuto in altezza. Dopo 3 ore circa, benchè sempre tenuto a 0° la superficie del plasma si coagula e lentamente la coagulazione passa anche agli strati inferiori. Dopo 7 ore si nota ancora un sottile strato di plasma liquido fra la cotenna e la parte rossa del coagulo. Dopo 24 ore la cotenna occupa quasi la metà del coagulo. Portato il sangue a + 25° spreme alcune goccioline di siero. La cotenna è densa e zeppa di globuli bianchi, i quali riscaldati a + 35° C. sul tavolino di Schultze mostrano movimenti vivacissimi.

Una parte dello stesso sangue è ricevuto in un vaso a — 19° dove rimane fra — 19° e — 10° per lo spazio di 50'. Gela in pochi minuti formando nel centro la solita montagna vulcanica. Portato alla temperatura ordinaria questo sangue rimane allo stato di una gelatina granulosa natante in un liquido rosso. Al microscopio la fibrina è molto granulosa, fragile e anche al tavolino di Schultze a + 34° — + 40° i leucociti non si mostrano più contrattili

Esp. 93.ª — 7 Luglio. — Del sangue di cane appena estratto dalla vena giugulare è ricevuto su tre piatti, uno a + 23°, l'altro a 0° — l'altro a — 10° per mezz' ora; poi per 24 ore son portati tutti alla stessa temperatura dell'ambiente, che oscilla fra 18° e + 23°. Ecco i risultati dell'analisi.

Sangue coagulato	a + 23° C. —	Fibrina mill.	1,78
» »	a 0° C. —	» »	2,07
» »	a — 10° C. —	» »	2,00

Esp. 94.ª — 22 Luglio. — Si ripete l'esperienza precedente, col sangue di un uomo sano. — Risultati dell'analisi.

Sangue coag. a + 31° C.	Pesa gr. 27,88.	Fibrina 0,072	cioè mill.	2,58
» » a 0° C.	» » 24,48	» 0,057	» »	2,32
» » a 10° C.	» » 22,21	» 0,001	» »	0,04

In queste ultime esperienze il sangue congelato, nella sua coagulazione imperfetta non forma mai un crassamento contrattile e che nettamente si separi dallo siero, ma presenta una gelatina molle e granulosa.

Feci anche qualche esperienza per illustrare la parte

più oscura della storia naturale della coagulazione del sangue, quella cioè che riguarda le circostanze speciali, che nel cadavere o nell'animale vivente favoriscono o ritardano il formarsi della fibrina. Anche qui i fatti osservati dagli ematologi, che mi hanno preceduto, e da me, si accordano colla mia teoria. Non abbiamo dinanzi a noi un fenomeno chimico che abbia caratteri costanti e fissi, ma un fenomeno di fisica fisiologica molto intricato e variabile. Basterebbe ricordare quel che già aveva veduto Schmidt, che ogni liquido fibrinoso riscaldato a + 60° perde affatto e per sempre la sua coagulabilità e senza che per questo muti in nulla i suoi caratteri esterni. Basterebbe ricordare l'osservazione di Brücke che un cuore di tartaruga, che può tenere per molte ore liquido il sangue dopo la morte dell'animale, non tiene liquido che per poche ore il sangue di cavallo.

Quando un sangue non coagula, avete a che fare con un liquido già profondamente alterato. Il sangue levato ancor liquido da un cadavere non coagula mai tanto bene quanto quello levato dal vivo; e la coagulazione avviene tanto più lenta quanto più tempo decorre dalla morte; come avviene nel sangue di debolissima forza fibrino-plastica che si toglie agli animali asfissiati. . . . . Nel cadavere dunque il principio fibrino-plastico del sangue vien distrutto più o meno (Schmidt).

Esp. 95.ª — In un cane intercetto del sangue fra due lacci in diversi rami dell'albero sanguigno e dopo averlo ucciso istantaneamente trovo che

Nella vena giugulare è coagulato dopo 38'.

Nella carotide è liquido dopo 28'.

Nella vena renale è liquido dopo 32', ma coagula, appena è estratto dalla vena.

Nella cava ascendente, subito dopo l'entrata nel torace, è liquido dopo 22'.

Nel cuor destro è coagulato dopo 54'.

Nel cuor sinistro è liquido dopo '54'; e solo intorno alle colonne della valvola auriculo-ventricolare incominciano a depositarsi traccie di fibrina.

Esp. 96.ª — Un ratto albino adulto è ucciso da tre scintille della macchina Holtz. Dopo un' ora e mezza il sangue è ancor liquido in tutto l' albero sanguigno, ma estratto dai vasi coagula in modo normale. I leucociti sono perfetti nella struttura e nei movimenti. La rigidità cadaverica è molto pronunciata.

Esp. 97.ª — Un coniglio adulto, ma debole, è ucciso con 15 scintille della macchina Holtz. La rigidità cadaverica è pronta e fortissima. Dopo ore 1 $^1/_2$ il sangue si trova liquido in tutti i vasi, ma estratto da essi coagula benissimo, spremendo nel modo solito il suo siero. I globuli bianchi sono vivacissimi.

Nel sangue avuto dall'orecchio si trovano alcuni ammassi molto voluminosi di globuli bianchi circondati da fibrina granulosa; identica in tutto a quella che si vede nel sangue sottoposto a bassissima temperatura (fig. 3.ª).

Ho voluto nel mio lavoro intrecciare le esperienze col ragionamento, onde obbligar quasi il lettore a seguirmi, ad accompagnarmi nella via che ho battuto per arrivare ad una convinzione sicura. Se avessi separato crudelmente le esperienze dai corollari che ne ho desunto, la critica scientifica che fra noi adopera più spesso la gomma e le forbici, che l' analisi e la logica, avrebbe travasato nei giornali medici gli ultimi risultati schierati in bell' ordine come soldati in parata e chi m' avrebbe creduto e chi m' avrebbe rifiutato la mia teoria, per simpatia o per altre ragioni che non fossero un esame accurato e profondo delle mie ricerche sperimentali. Così invece ho almeno obbligato gli avversarii a studiare il mio lavoro prima di combattermi, e spero che questa innocente malizia mi sarà perdonata, dacchè io per il primo l' ho confessata.

Senza voler entrare in polemica col prof. Sangalli

che mosse molte critiche alla mia teoria, mi occorra spontaneo il bisogno di rispondere ad alcune sue obbiezioni lungo la via delle mie ricerche; alle altre volli che rispondesse tutto quanto il mio lavoro, che se è incompleto e imperfetto, è però molto coscienzioso. La violenza, con cui Sangalli volle combattermi prima ancora ch' io avessi pubblicato le mie ricerche, mi persuase facilmente che io perderei tempo e fiato inutilmente a persuaderlo della verità della mia teorica. Ed io amo conservarmi nelle serene regioni, dove lo studio dei fatti della natura basta a sè stesso, dove non giunge neppur l'eco lontano dell' ironia o dell' ira. Se io ho aggiunto qualche nuovo fatto importante alla storia del sangue e dei liquidi fibrinosi, e se davvero ho messo il dito sulla vera causa della loro coagulazione, i fatti e la teoria rimarranno nel patrimonio della scienza, benchè il prof. Sangalli rovesciasse sopra di me un volume di argomenti; e benchè con beffarda e poco felice ironia mettesse i suoi cadaveri umani contro i miei conigli e i miei cani; quasi l' anatomia e la fisiologia non fossero inseparabili come il corpo e l' ombra, quando si vogliono interpretare i fenomeni della vita. Senza conturbare colla polemica la serena contemplazione dei fatti, lo invito a leggere attentamente il mio lavoro; ed egli vi troverà le risposte a tutte le sue obbiezioni, che io ho studiato dal canto mio molto seriamente e con tutta l' attenzione che meritavano.

Voglio dir solo una parola sull' obbiezione di sangue non coagulato, benchè contenga corpuscoli bianchi. È vera imprudenza quella del Lussana di dire che il sangue della vena splenica non contiene fibrina; ed io rimando il mio egregio amico al capitolo primo del mio lavoro, così come vi rimando il Sangalli, il quale dice di non aver trovato nella vena splenica coaguli fibrinosi in copia tale da dover ritenere come vera la dipendenza di

essi dai globuli bianchi (!) Ve n'ha però trovati dei coaguli; dunque a me basta.

Quanto all'assicurazione che il sangue delle vene epatiche non contenga fibrina, il fatto non è ancora un articolo di fede; e lo stesso Lehmann confessa di avervi veduto una o due volte alcuni piccoli fiocchi fibrinosi, benchè il sangue non fosse mescolato con quello della vena cava. Dal canto mio nel cane io ho ben due o tre volte tentato di raccogliere il sangue delle vene sopraepatiche senza che si meschiasse con altro sangue e l'ho veduto coagulare. Non oso dire di esser riuscito in un'esperienza che non è nè semplice, nè facile; ma per persuadervi che anche i più acuti fisiologi non hanno detto a questo riguardo l'ultima parola, farò alcune citazioni.

Lehmann ha constatato per mezzo di esperienze sui cavalli e sui cani che il sangue che esce dal fegato non contiene fibrina; mentre quello della vena porta ne contiene da 4,24 a 5,92 mill. nel cavallo e da 3,98 a 5,07 nei cani. — Brown-Séquard verificò più volte che il sangue delle vene sopraepatiche nei cani non coagula spontaneamente e che colla battitura non dà fibrina. Una o due volte però vide alcuni piccoli fiocchi fibrinosi nel sangue di queste vene, senza che fosse mescolato con quello delle vene cave. Lehmann vide due volte fiocchi analoghi in questo sangue. Confessa pure che tre volte trovò un vero coagulo fibrinoso nel sangue che esce dal fegato; e quasi a scusar questo fatto, aggiunge: « ma le circostanze nelle quali ho constatato questo fatto, rendono molto probabile che le funzioni del fegato fossero allora *in parte* (?) soppresse ».

Franz Simon dice di non aver trovato fibrina nel sangue della vena renale; e Cl. Bernard conferma l'osservazione di Simon, così pure dice di aver trovato il Brown-Séquard. Quest'ultimo però aggiunge che conviene usare la precauzione di allacciare la vena al suo

sbocco nelle cave, onde non si mescoli col sangue di questa. Alcune volte avviene che la secrezione orinaria cessi ad un tratto, quando si apre l'addome; allora il sangue della vena renale è molto nero, si coagula rapidamente e contiene fibrina. Si trova pure dopo la morte nell'uomo e negli animali del sangue coagulato e coagulabile nelle vene renali.

Val meglio operare nei cani; perchè l'apertura del ventre nel coniglio perturba troppo le funzioni del rene. Nel cane si chiude lo sbocco delle vene renali nelle cave, si fa una incisione e si raccoglie in alcuni minuti tanto sangue che basta per accertarsi che non contiene fibrina. Se si continua a ricever del sangue per più di tre o quattro minuti, vi si trova spesso un pò di fibrina e dopo sette od otto minuti, vi si trova quasi sempre in notevole quantità.

Brown-Séquard da questa supposta scomparsa della fibrina nel fegato e nel rene concluse che l'uomo distrugge o trasforma ogni giorno da quattro a cinque chilogrammi di fibrina, quasi la mancata coagulazione fosse prova sicura che nel sangue non si trovassero gli albuminoidi, che colle loro combinazioni in opportune circostanze danno luogo alla formazione della fibrina (1).

Se poi domani si constatasse che un sangue non coagula, la mia teoria non sarebbe punto scossa; dacchè converrebbe sempre dimostrare che quel sangue contiene il fibrinogeno, senza di cui la sostanza fibrino-plastica non può produrre fibrina.

Lo Schmidt ci ha dato la storia chimica della fibrina;

---

(1) Brown-Séquard. *Sur des faits qui semblent montrer que plusieurs chilogrammes de fibrine se forment et se trasforment, etc. Journal de la physiologie.* Paris 1858. Tom. 1.°, pag. 298.

io credo di aver modestamente abbozzato la sua storia fisiologica. Essa non è per me un principio immediato disciolto nel sangue e in altri liquidi coagulabili e che si separa da essi come un sale che cristallizza; esso è un albuminoide che non esiste già formato, ma che si forma, quando i corpuscoli bianchi sono modificati nella loro vita e nella loro composizione in un modo ch' io mi permetto ancora di chiamare *irritazione*, aspettando che la scienza dell' avvenire ci fornisca i mezzi di precisare meglio questo concetto, così come continuo a parlar di luce, di calorico, di pensiero; pur sapendo, che saranno dimostrati questi fenomeni non esser altro che forme diverse di movimento. La coagulazione di un liquido albuminoso può prodursi nel bicchiere del chimico combinando due albuminoidi diversi, la sostanza fibrino-plastica e il fibrinogeno; ma nel corpo vivo come nel sangue estratto dai vasi, come negli essudati infiammatori, la coagulazione è un fatto della vita dei leucociti, di questi elementi conosciuti da poco tempo e che pur pigliano tanta parte nei fenomeni biologici normali e patologici.

Il sangue fuori dei vasi è un liquido, che tien chiusi in sè microscopici organismi viventi, che sono i leucociti; e la loro morte, la loro irritazione in contatto di corpi stranieri, le loro modificazioni fisiche e chimiche sotto l' influenza di diverse circostanze formano la storia della coagulazione del sangue; e questa non sarà perfettamente conosciuta, finchè non ci sia rivelata in tutti i suoi particolari la storia naturale dei leucociti.

L' esame del cadavere, come dell' animale vivo, la fisiologia e la patologia mi danno argomenti innumerevoli e forti per sostenere che la mia teoria ha un fondamento di verità; oserei dire che la vera causa della coagulazione del sangue è scoperta e non rimane che ad illustrarne i più minuti particolari. Possano queste mie ricerche pazienti e coscienziose trovare il plauso de' miei colleghi.

Spiegazione delle Figure.

Fig. 1.ª Sezione trasversale di un coagulo dell'arteria polmo-nale *a*) coagulo rosso; *b*) ammassi di globuli bianchi, cl stanno tra il coagulo rosso ed il bianco; *c*) globuli bian-chi disposti a rete nello spessore del coagulo bianco; *d*) f brina del coagulo bianco; *e*) vacui nella fibrina.

Fig. 2.ª Sezione verticale della cotenna di sangue umano *a*) co-tenna costituita da fibrina con numerosi globuli bianchi *b*) strato superiore del coagulo rosso. È costituito da fibrina da molti globuli rossi radunati in ammassi compatti e d pochi globuli bianchi.

Fig. 3.ª Ammassi di globuli bianchi circôndati da fibrina gra-nulosa in un animale fulminato (Esp. 97.ª).

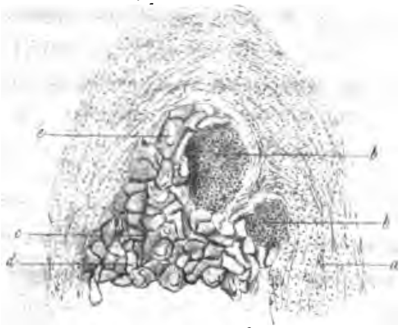
Fig. 4.ª Globuli bianchi e filamenti di fibrina in istato di for-mazione nel sangue umano (Esp. 92.ª).

OPPOLZER. — Lezioni sulla patologia special e terapia; *raccolte e pubblicate dal cav. dottor* ***Emilio Stoffella****, tradotte ed annotate dal dott* ***Enrico De Renzi****, professore di clinica medic nell' Università di Genova. — Vol.* 1.° Malattie de cuore e dei vasi. — *Napoli, Giovanni Gallo, edi-tore,* 1869; 1 *vol. in-8.° di pag.* 304. — *Estratt del dott.* ***Mucci Domenico.***

Pericardite.

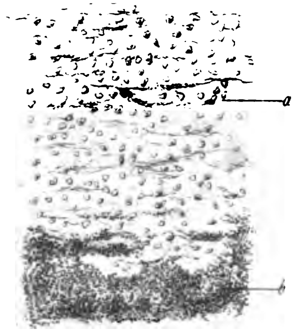
§ 1.° — *Generalità.*

Il prof. Oppolzer divide la ***pericardite*** od infiammazione de pericardio in primiera, secondaria e complicante; la form ***primaria*** è varia; la ***complicante*** è quella che si associa molte malattie e principalmente al reumatismo articolare acuto



8 diametri.

Fig. 1.ª



100. diametri.

Fig. 2.ª

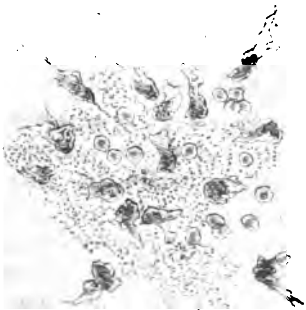


Fig. 3.ª



Fig. 4.ª

al morbo di Bright, ma non dipende assolutamente da queste; la *secondaria* è in stretta dipendenza colla malattia che la ha prodotta o che vi è compagna (processi pioemici).

Predisposta a questa malattia la gioventù; la fanciullezza e l'età avanzata vengono per lo più risparmiate; più predisposti vi sono gli uomini che le donne. In autunno e nell'inverno se ne conta il maggior numero, tanto più, secondo il De Renzi, se i climi son freddi, umidi, a temperatura incostante.

§ 2.° — *Etiologia.*

Per ciò che spetta alle cause, la pericardite dividesi in idiopatica, sintomatica, consecutiva, metastatica.

L' *idiopatica* è prodotta dal freddo subitaneo, dalla influenza atmosferica, dai trauma alla regione toracica.

La *sintomatica* equivale alla *complicante*; la vediamo perciò nel morbo di Bright, nel reumatismo articolare acuto, nella polmonite, nella pleurite, nella peritonite, meningite, tifo, processo puerperale, vajuolo, tubercolósi, ecc. De Renzi ricorre a Bamberger, a Leudet ed a Duchek per giudicare della frequenza di una tale complicanza.

La *consecutiva* si ha per un processo di diffusione morbosa in dipendenza con morbi di diversa natura, aventi sede più o meno lontana, ma causanti flogosi; ad es., diremo *consecutiva* quella che dipende dalla tubercolósi del pericardio o del mediastino, quella che dipende da carie delle ossa toraciche, dal cancro della mammella, da essudati pleuritici, da ascessi polmonari o della colonna vertebrale, da vizii organici del cuore, da malattie dei vasi, da alcune affezioni addominali.

La *metastatica* (infiammazione secondaria del sacco cardiaco) si osserva soltanto nei processi pioemici, come negli esantemi acuti, morbi acuti essudativi, nelle ferite suppuranti, ecc.

§ 3.° — *Anatomia patologica.*

Viene riconosciuta una pericardite acuta dal rossore della injezione, dal gonfiore della tunica sierosa, dal rammollimento della medesima, dall'essudato e proliferazione del tessuto.

Si associa sempre il rossore alle alterazioni anatomiche; nel cadavere però non si osserva che una ramificazione dentritica dei vasi nel punto di ripiegatura del foglietto viscerale del pericardio, nel foglietto parietale; in questi punti possono riscontrarsi anche piccole macchie di color oscuro brunastro (emorragie).

Il gonfiore sta col rammollimento, coll'imbibizione sierosa, col vero edema.

Gli essudati, o son liquidi, o son solidi; i liquidi sono suscettibili di diventar solidi, così le pseudomembrane si dividono in *essudative* e *plastiche*. Mentre la quantità dell'effusione giunge qualche volta a parecchie libbre, altre volte non è che una leggiera sovrabbondanza della quantità normale. Naturalmente l'essudato è trasparente, giallo-chiaro; quando si colora, è per l'ematina e sua trasformazione (1); quando si intorbida, è per la fibrina, proteina, pus; di rado è icoroso.

È costituito l'essudato solido da coaguli di fibrina distendentesi a forma di membrane sulla superficie interna del pericardio; dette pseudomembrane sono reticolate, ad areole o maglie, e somigliano alla così detta lingua irsuta; il colore è pagliarino; i caratteri fisici e microscopici (De Renzi) variano. Manifesto è il carattere villoso delle pseudomembrane nella pericardite tubercolosa (cuore villoso, frondoso); delle superficie del pericardio quella che più ha pronunciate le rugosità è la viscerale-anteriore. Quando l'essudato sia molle, stratificato, del color giallo d'ovo, è sicuramente di recente formazione; invece lo è di antico, quando è solido, fragile, bianchiccio, a forma di placche. Dal De Renzi si avverte la presenza di piccoli corpicciuoli nel cavo pericardico che per natura non sarebbero diversi dalle pseudomembrane citate. Sulla sierosa per proliferazione molte cellule di granulazioni divise da sostanza intercellulare si trasformano in tessuto connettivo giovine analogo al mucoso, indi in fibroso.

---

(1) Un caso di emopericardite acuta ci vien riferito dal dott. Luigi Corazza nella « Rivista clinica di Bologna »; N.° 2, 1869. *Mucci.*

Gli essudati liquidi che si trovano in compagnia degli essudati solidi, vengono nel caso di guarigione assorbiti in parte o per intiero, o trasformati in una massa gialla caseosa; alcune volte sono fonte di degenerazione adiposa del cuore.

Anatomicamente non si hanno vere guarigioni di pericarditi, perchè gli essudati solidi, le proliferazioni, difficilmente vengono completamente riassorbite, come lo indicano le *macchie tendinee* o di *latte*, perchè sono facili le aderenze del pericardio fra lamina e lamina, perchè il cuore ne soffre nella nutrizione.

§ 4.° — *Sintomi.*

In alcuni casi sono spiccati, chiari; in altri lasciano dubbio il diagnostico.

La *febbre*, pel De Renzi, non oltrepassa mai i 39,5 gradi centigr., fatta eccezione della pericardite metastatica e pioemica; segna i vari gradi dal lievissimo sino al più marcato; il polso non si fa irregolare che per un'endocardite o miocardite complicante.

Subbiettivamente, l'infermo prova una sensazione di pressione al petto, brividi, lieve stordimento, elevata temperatura verso sera, sonno irrequieto; con ciò può attendere anche ai suoi affari; ma sonvi anche casi in cui la febbre è forte, la dispnea pronunciata ed associata a palpitazione di cuore, a dolori locali ed irradiantisi verso il collo, l'altra metà del torace o la regione ombellicale (fenomeno estraneo alla pericardite — De Renzi).

Cause della *dispnea* si considerano il dolore intenso, la febbre, la stasi del sangue per la pressione dell'essudato del pericardio, pei grossi vasi che sboccano nel cuore — vene cave e polmonari; — per l'ostacolo che l'essudato porta ad una perfetta diastole e per (De Renzi) l'attrito da vincersi. Conseguentemente ne risulta una iperemia meccanica del polmone, il catarro polmonare, l'edema, la cianosi. La cianosi, oltre dipendere da compressione che fa l'essudato sui grossi vasi, dipende anche dalla maggiore compressione dell'aria nella cavità toracica e (De Renzi) dall'indebolimento delle contrazioni del cuore; suoi caratteri sono: volto bluastro, labbra violette, ju-

gulari rigonfie, fronte sudata, cefalèa, vertigini, tinnito d'orecchi — stasi della vena cava.

Secondo Oppolzer non devesi negare la *dispnea* nervosa e devesi ammettere come fatto raro nella pericardite, la sincope, al contrario di quanto ne pensavano gli antichi.

Ispezione. — Solo nel caso di un gran versamento e sinchè le coste sono cedevoli, si trova l'inarcamento del torace sinistro. L'urto cardiaco varia di forza in ragione della diversa costituzione degli individui; generalmente si rinforza al principio della pericardite, ma poi si fa più debole, o per la rilassatezza del muscolo cardiaco, o per l'essudato, o per l'edema polmonare.

Percussione ed *ascoltazione.* — Colla percussione torna evidente una maggiore estensione di ottusità di quella che segna l'area cardiaca normale; l'aumento di estensione comincia per lo più in alto, così l'ottusità sarebbe figurata da un triangolo a base in alto e coll'apice tronco in basso; superiormente il confine si estende anche sino alla seconda costa, qualche volta sino alla prima; allora non regge più il paragone del triangolo; che anzi al progredire del versamento il pericardio si allarga principalmente alla parte corrispondente all'apice del cuore e così la base del triangolo finisce per trovarsi in basso. Riscontrandosi ottusità al di là del punto ove si sente l'apice del cuore, non vi è dubbio del versamento al pericardio. Fatta eccezione pel caso di aderenze del pericardio alle pareti circostanti, esistendo un versamento, l'urto cardiaco cangia sede al cangiar di posizione dell'infermo, e la ragione ne è evidente. Giacchè si è parlato di aderenze del pericardio, anche quelle della pleura viscerale alla costale diminuiscono il valore diagnostico dell'estensione di ottusità; perchè trattengono i lembi polmonari enfisematosi fra le coste ed il pericardio. Le aderenze delle lamine del pericardio fra loro, totali o parziali, modificano certamente la forma della ottusità. — De Renzi avverte che la percussione nella pericardite viene modificata: 1.° dalla persistenza di aderenze nel pericardio; 2.° dalle aderenze delle pleure; 3.° da un enfisema polmonare; 4.° dalla posizione dell'infermo; e come debbasi differenziare il suono ottuso dal suono vuoto (Herzdaempfung ed Herzleerheit). Intendesi per

ottusa la risonanza data dal cuore non coperto dal polmone, e per vuota, quella data del cuore coperto dal polmone.

La percussione alle parti adjacenti dà un suono meno pieno o timpanico pel rilasciamento dei polmoni; ovvero un suono ottuso, respirazione bronchiale, debole aumento nelle vibrazioni della voce; quando il polmone sinistro sia fortemente compresso dal gran versamento. Non è difficile in base a tali sintomi lo scambiare un versamento cardiaco con un pleuritico o con una polmonite; il cuore e la milza possono spostarsi sì nell' essudato pleuritico che nel peri-cardiaco, ma la resistenza che prova il dito che comprime la regione ottusa è maggiore nel versamento pleuritico; qui basta accennare alla respirazione bronchiale sonora della polmonite, fatto che può aversi nel versamento al pericardio, ma in grado lievissimo. Non solo i polmoni possono essere disturbati nelle loro funzioni dal versamento, che lo possono essere anche la milza, il fegato; dall'abbassamento del diaframma e dalla compressione dei grossi vasi si rallenta la circolazione della vena cava inferiore, della vena porta, donde imperemia di fegato, di stomaco, catarro intestinale, catarri biliari e via dicendo.

Dalla *ascoltazione* vien sentito allo svolgersi della malattia un tuono diviso o doppio, che Skoda attribuisce a rottura di qualche filamento d' essudato; quando le lamine del pericardio portano coaguli fibrinosi o vegetazioni del connettivo, sicchè il versamento è scarso, si urtano fra loro e danno luogo al rumore di soffregamento o rumore del pericardio; ha i caratteri di raschiamento, di grattamento, del cigolio del cuojo; si può sentire tanto nella diastole come nella sistole. Per fremito felino del pericardio, intendesi il rumore di soffregamento avvertito dalla mano sovrapposta alla regione cardiaca; dipende egli pure dalle asprezze della superficie del pericardio, le quali richiedono naturalmente un certo tempo alla loro formazione. Pleischl, Mettenheimer ed il De Renzi trovano che il rumore di soffregamento dipende anche da secchezza della superficie interna del pericardio, come nel cholera. — La comparsa o scomparsa dei rumori di soffregamento sta in proporzione del versamento; essendo questo abbondante, le superficie del pericardio non verranno mai a reciproco contatto.

Fenomeni ulteriori. — In conseguenza di pressione o di diffusione del processo morboso, il diaframma si paralizza e se ne ha la prova nell'infossamento dell'epigastrio durante l'inspirazione; un sintomo quantunque non costante della diffusione infiammatoria, sta nel singhiozzo, sebbene il singhiozzo trovi altre cagioni quali l'eccitamento del nervo frenico. Nell'istesso modo che per una pericardite può essere eccitato il nervo frenico, lo può essere anche il plesso polmonare, il plesso esofageo, il plesso cardiaco; e con questo torna chiaro il perchè dei disordini respiratorii e cardiaci, dell'angoscia, delle palpitazioni, delle vertigini, dell'impedita deglutizione, degli accessi di stenocardia, dei cangiamenti di voce.

L'orina ha un peso specifico accresciuto; vi sono aumentate l'urofeina e l'uroeritrina, spesso l'albumina; diminuiti i cloruri ed i fosfati terrosi.

In caso di complicanza coll'endocardite o miocardite, gli esposti segni subiscono variazioni.

La *pericardite cronica*, se è prodotta da malattie croniche, difficilmente viene riconosciuta, per mancare di fenomeni locali subbiettivi; in caso diverso produce ostacoli al respiro, palpitazioni, sonno irrequieto, pressione all'epigastrio, irregolarità di polso, catarro polmonare, cianosi, idropisia; acutizzandosi il processo, non vi sono differenze dalla pericardite acuta; l'esito comune è l'atrofia adiposa, la dilatazione delle cavità cardiache.

§ 5.° — *Corso.*

Approssimativamente la pericardite acuta termina in 2 a 6 settenari, la cronica in mesi ed anni; il processso febbrile ne segnerebbe l'acme, ma quando si crede di essere al termine della convalescenza, v'è il caso di recidiva, perciò rispetto alla durata della malattia non vi è alcunchè di determinato; tanto più che sulla durata del corso morboso hanno influenza, e gli effetti dell'impedita circolazione, e la costituzione dell'infermo, e le complicazioni, e le condizioni del cuore.

§ 6.° — *Diagnosi.*

Deve distinguersi la pericardite dalle seguenti affezioni:

Aneurismi dell' aorta. — Tumori del mediastino. — Mediastinite acuta. — Idropericardio. — Pleurite. — Endocardite. — Ingrossamento delle costole, infiltramento della parete toracica.

Non è valido il segno della ottusità alla seconda o terza costa per distinguere il versamento al pericardio dall' aneurisma dell' aorta; conviene far calcolo del battito, anzichè del fremito della pericardite che sente la mano applicata alla regione cardiaca; tener conto del rapporto fra le pulsazioni cardiache e delle pulsazioni radiali, delle anomalie e dei dati della ascoltazione.

I tubercoli ed il carcinoma del mediastino procedono lentamente; la mediastinite acuta per lo più è causata da un trauma, da malattie dello sterno e delle coste, da discesa del pus proveniente da ascessi al collo; porta sì ottusità come la pericardite, quando sia accompagnata ad essudato purulento, ma non dà soffio di soffregamento, cangiamenti nel battito cardiaco alle diverse posizioni dell' infermo. — L' idropericardio è malattia apiretica e senza rumore di soffregamento durante tutto il corso morboso. — Finchè il rumore di soffregamento si sente lungo il bordo sinistro dello sterno a livello della seconda sino alla sesta costa, non rimane il dubbio di una pleurite o di una pericardite; questo nasce allo spostamento maggiore del rumore; generalmente la pleurite vien riconosciuta col far cessare gli atti della respirazione, perchè contemporaneamente non si ode più il rumore; eccezionalmente per asprezze della superficie esterna del pericardio e della superficie pleurale non cessa il rumore al cessare degli atti respiratorii, perchè il cuore nei suoi movimenti concorre a continuarli. — Cessa la purezza dei toni del cuore nella endocardite; nel versamento del pericardio invece i toni si mantengono puri ed il punto dove maggiore è il rumore si trasforma nelle diverse posizioni che si fanno prendere all' ammalato, per mettersi in contatto nuove superficie; nei ripetuti esami giornalieri dell' ammalato, i cangiamenti di sede del punto a massima intensità del rumore si avvertono anche senza i movimenti dell' infermo. De Renzi a maggiore dilucidazione diagnostica, parla dei caratteri distintivi del rumore, *timbro*, *sede*, *tempo*, *intensità*, *diffusione*. — *Timbro* aspro nella pericardite, dolce nell' endocardite;

sede nell' endocardite, nel secondo spazio intercostale sinistro pei toni e rumori dell' orificio arterioso destro, alla punta del cuore per l' orificio venoso sinistro, al primo spazio intercostale destro per l'orificio aortico ed all'estremità inferiore dello sterno per l' orificio venoso destro; varia la sede nella pericardite; *tempo* dei rumori in coincidenza coi toni del cuore; *intensità* nell'endocardite, maggiore in posizione orizzontale, nella pericardite maggiore in posizione seduta; *diffusione* solo nell' endocardite.

Facilissimo il diagnostico degli infiltramenti della parete toracica, ci rimane a far congetture riguardo alla qualità del versamento nella pericardite. Rumori forti lasciano supporre un essudato fibrinoso, deboli, un essudato sieroso. Associantesi la pericardite al vajuolo emorragico, alla tubercolósi, alla discrasia cancerosa, allo scorbuto, l' essudato può essere emorragico; manifestandosi sintomi pioemici, l' essudato è supponibile per purulento; in questo caso le contrazioni del cuore si indeboliscono prontamente, lo sfregamento del pericardio è raro; il versamento purulento può trasmutarsi in icoroso, con febbre intensa, pelle urente, polso frequente, delirio, indi collasso, evacuazioni involontarie, gonfiezza di ventre. Accade di osservarsi un versamento icoroso fino dall' origine della pericardite senza che l' ascoltazione e la percussione ne diano indizio; se però vi sia sviluppo di gas (pneumo-pio-pericardio) l' ascoltazione dà un rumore simile all' agitarsi della migliaruola in una scatola, e la percussione riesce timpanica; la sede della risonanza timpanica è a tutta la regione cardiaca nella posizione supina, solo alla base cardiaca nella posizione seduta.

§ 7.° — *Prognosi.*

Sintomi infausti per lo più, nella pericardite, vengono accennati, il polso debole e frequente, l'irregolare, la grave dispnea, la cianosi, il delirio, il sopore, l'idrope, l' edema: considerasi per benigna la pericardite genuina, la reumatica, quella che si associa alla pleurite; di esito infelice invece quella che si accompagna a malattie incurabili.

§ 8.° — *Terapia della pericardite acuta.*

È sintomatica. Sinchè vi è febbre, riposo in letto, bevande acidule ma non contenenti acido carbonico; gli evacuanti rinfrescanti quando la stitichezza aggravi l' infermo; piccole dosi di chinino da somministrarsi ogni tre o quattro ore, nel caso della frequenza degli accessi di brivido. La digitale secondo Oppolzer si amministra in forma di infuso (40 a 50 centigr. in un' ettogrammo d' acqua, un cucchiajo da tavola ogni due ore) quando il polso è frequente, l'impulso cardiaco energico, la faccia non tinta in azzurro quale segno di impulso debole; nelle circostanze di un impulso debole, alla digitale viene preferito il chinino. De Renzi non trova del tutto giusta l' eccezione di Oppolzer nella somministrazione della digitale nell'impulso debole, persuaso che la digitale rallentando i moti cardiaci, li rinforzi anche, e convinto della fisiologia che « la forza contrattile del cuore tanto più facilmente si esaurisce in ciascuna sistole, per quanto maggiore è il numero delle contrazioni in un dato spazio di tempo ». In caso di compressione cardiaca per forte essudato, è indicato il chinino ed il salasso; sonvi casi nei quali salasso vuol fatto prontamente come all'apparire dei segni di iperemia del cervello o dei polmoni, dell' edema polmonare; cioè angoscia, dolore di petto, sopore, ecc.; al sintomo dolor di petto si porge un certo sollievo cogli oppiati. La dieta va limitata durante la pericardite, ai robusti, e vuolsi generosa ai cachettici. — Di grave vantaggio sono le applicazioni fredde sulla regione del cuore contro il palpito di cuore; contro di che vale altresì l' uso interno della digitale (acqua di lauro-ceraso grammi 3, tintura di digitale purpurea grammi ad 1 $^1/_2$ tre volte al giorno otto goccie). All' insorgenza di vertigini, bagliori agli occhi, dilatazione della pupilla, irregolarità di polso, si deve credere ad un principio di avvelenamento dalla digitale; in mancanza di azione della digitale, si sperimentano il chinino colla morfina, i preparati di zinco, il nitrato d'argento. Quando si presenta l' irregolarità del respiro, la sospensione temporanea del polso, prodotta da alterazione già avvenuta al midollo allungato, il salasso vien seguito da pronta morte, sianvi pure le apparenze di ipe-

remia del cervello e del polmone. Controindicato il vescicante nella pericardite acuta, e perchè impedisce l'esame stetoscopico, e perchè esacerba il dolore; val meglio di lui una sanguettata di 8 a 15, alla regione del cuore.

Vinta l'acutezza del male, a promovere l'assorbimento dell'essudato, basta il riposo assoluto, la dieta di zuppe, di latte, di leggieri legumi; nei cachetici la nutrizione vuolsi sostanziosa, ma non in gran quantità per volta. Il cremore di tartaro, il tartaro tartarizzato, il nitro puro, l'acetato di soda, passando nell'orina sotto forma di carbonati alcalini e producendo aumento della sua alcalinità, fanno accrescere nelle vie orinarie la separazione dell'acqua dall'organismo e così concorrono all'assorbimento del versamento. Oppolzer addotta la seguente formola — (infuso di bacche di ginepro grammi 25 a 100, liquore di terra fogliata di tartaro grammi 12, ossimiele scillitico grammi 12 ogni due ore; due cucchiaj da tavola) — prima di eccitare le funzioni renali importa assicurarsi che questi organi siano sani, diversamente i diuretici sarebber dannosi.

I diaforetici, i purganti sono da sperimentarsi con riserva nel caso di inazione dei diuretici; la polvere del Dower è il migliore diaforetico (1). Conviene di praticare la paracentesi del pericardio quando per la copia dell'essudato sia minacciata la vita dell'infermo e quando tutti i mezzi conosciuti a migliorare sì allarmante stato sono rimasti inefficaci. — Ultimo risultato della pericardite si trova talvolta un dolore più o meno intenso; per questo nulla v'ha di meglio della applicazione di un vescicante o delle frizioni con pomate di oppio, morfina, veratrina, fatte sulla pelle sana o denudata dalla epidermide.

§ 9.° — *Terapia della pericardite cronica.*

Ben di sovente la medicina è sterile di risultati nella pericardite cronica. — Oppolzer propone la cura col siero di latte,

---

(1) Più della polvere del Dower semplice, come diaforetico, mi ha servito una mescolanza di mezzo grammo di polvere del Dower con mezzo grammo di solfato di chinino, divisa in dodici cartoline — una ogni ora. *Mucci.*

coll' uva, colla dimora in un paese sano, col correggere l'alterata crasi sanguigna, col moderare la dieta; la paracentesi è fatto eccezionale se trova indicazioni; e secondo Skoda (De Renzi) sono pure inutili le sottrazioni sanguigne, i rivulsivi, la cura mercuriale.

Idropericardio.

§ 10.° — *Generalità ed eziologia.*

Idropericardio, idrocardio, idrocardia, idrope del pericardio, versamento acquoso del pericardiò, significa un trasudamento di siero nell' interno del sacco del pericardio, ma non di origine infiammatoria; è più frequente nella vecchiaja che in ogni altra età.

Cause dell' idropericardio sono alcune affezioni generali, come tubercolósi, atrofia del fegato, anemia; ed alcune locali, come malattie del cuore e dei polmoni; malattie dei vasi del pericardio e del cuore (vene coronarie), cancro e tubercolosi del pericardio; tutti i processi morbosi del polmone e del cuore che tendono a formare uno spazio vuoto nel pericardio; niente ancora si può stabilire sulla frequenza assoluta e relativa dell' idropericardio (De Renzi).

§ 11.° — *Anatomia patologica.*

Pericardio disteso in proporzione dell'essudato, inspessito, intumidito; vasi pericardiaci quasi anemici; muscolo cardiaco pallido, depauperato del grasso; il versamento sembra acqueo, è povero di albumina e di sali, ha reazione alcalina. Secondo Wachsmuth cento parti di liquido contengono:

Acqua	da	95,37	fino a	97,34
Parti solide	»	2,66	»	4,63
Albumina	»	1,43	»	3,01
Altre parti solide . .	»	1,23	»	1,64.

Se in qualche caso il versamento non è limpido, lo si deve a mescolanza di cellule epiteliari o di sangue. — Taluni opi-

nano che nel liquido idropericardico si trovi anche la fibrina o la sostanza fibrinogena (idrope linfatico del pericardio). Varia è la quantità del versamento, da un'oncia a delle libbre: notisi che in certi casi il versamento può essere di origine cadaverica, e De Renzi lo distingue dall'essudato nel vivo, per tenere il cadaverico in dissoluzione la materia colorante del sangue.

§ 12.° — *Sintomi e diagnosi.*

L'idropericardio genuino decorre per lo più senza febbre e senza produrre sofferenze all'infermo; manifestandosi i sintomi di un'idrope universale o di ortopnea (bisogno di star seduti per non esporsi ad una dispnea più o meno intensa), non sempre sono da ascriversi alla sintomatologia dell'idropericardio; la sola percussione assicura della esistenza in quantità maggiore del normale, del liquido pericardiaco. Onde meglio conoscere se il versamento sia di natura infiammatoria, giova rimarcare che nell'idropericardio manca la febbre od è ben lieve; che il dolore alla fossetta dello stomaco manca; mentre la febbre è costante nella pericardite e quasi costante ne è il dolore. De Renzi in appoggio alla sua esperienza ed in correlazione alle idee di Oppolzer, dice, doversi sospettare di idropericardio ogni volta che nell'idrope generale si trova il battito cardiaco debole e variabile per sede e forza, a seconda della diversa posizione dell'infermo; ogni volta che la percussione mostra l'ottusità del cuore aumentata alla periferia più nella posizione seduta che dorsale, e quando i toni cardiaci sono deboli ed oscuri; trova difficile ed anche impossibile il diagnostico di idropericardio nelle complicanze di enfisema polmonare, di idrotorace, di un forte edema della cute del torace; per ultimo ci avverte che normalmente il battito cardiaco alla punta del cuore può cambiare di posto per una tratta di due centimetri da destra a sinistra, specialmente se l'infermo giace sul lato sinistro, onde non si creda questa una escursione patologica. Secondariamente, i toni del cuore si fanno oscuri, i polmoni vengono compressi, la circolazione inceppata.

§ 13.° — *Prognosi e terapia.*

Subordinata è la prognosi dell' idropericardio alle cause ed alle malattie colle quali va congiunta; incurabili queste, incurabile sarà anche l' iropericardio.

La cura, per quanto spetta alle cause, deve essere diretta a combatterle; per quanto si rifletta ai sintomi, non si ha che a ripetere ciò che si è detto della pericardite.

De Renzi aggiunge notizie sull'*emopericardio* e sul *pneumopericardio*. — L'emopericardio, o raccolta di sangue nel pericardio, proviene da rottura del cuore, dell' aorta ascendente aneurismatica, dei vasi nutritivi del cuore o del percardio, in ammalati per diatesi scorbutica, tubercolare o carcinomatosa, o per diatesi emorragica; se avviene lentamente, la diagnosi si basa sull' aumento d' ottusità e sugli indizii di emorragie interne (polso debole, pelle pallida, deliquio), se si fa prontamente, la morte è istantanea. — Il pneumopericardio, o raccolta aeriforme, non è mai solo, ma quasi sempre associato a raccolta di siero e pus (pio-pneumo-pericardio); o proviene dall'entrata dell'aria nell' interno del pericardio per ferite o rotture spontanee, o per sviluppo di gas da un liquido raccolto. — La percussione dà una risonanza chiara, piena, qualche volta timpanica nella regione del cuore, in posizione supina; se in posizione seduta, è solo la parte superiore della regione cardiaca che rimane timpanica; l'ascoltazione dà i toni del cuore sonori, simili al rumore prodotto dai pallini da caccia agitati in una scattola, rumore di risciaquamento.

La cura del pneumopericardio è quella della pericardite, tranne che, meglio che in questa, è indicata la paracentesi.

ADERENZA DEL PERICARDIO COL CUORE.

§ 14.° — *Anatomia patologica.*

Intendesi per aderenza del pericardio col cuore, l' unione del foglio viscerale pericardiaco col parietale, e si deve sempre considerare come conseguenza della pericardite.

La connessione di queste due lamine, od è parziale, o totale,

o si fa per adesione immediata delle pareti, ovvero per mezzo di filamenti lunghi e brevi di tessuto connettivo. Quando la lamina parietale si è immedesimata completamente colla viscerale, sembra che il pericardio manchi ; in molti casi la lamina parietale si ingrossa e se per imperfette aderenze restano fra una lamina e l'altra degli spazii, vi si trova siero limpido o torbido, od albuminoso, o purulento, ovvero una massa cretacea, o giallo caseosa, o tubercolosa; di certa importanza sono i casi clinici in cui il pericardio oltre essere aderente nelle sue due lamine, stringe rapporti anche colla parete toracica anteriore e colla parete vertebrale.

Colle aderenze del pericardio non è difficile riscontrare l'ipertrofia del cuore destro, la metamorfosi adiposa, la miocardite, l'endocardite e vizii valvolari.

§ 15.° — *Sintomi e diagnosi.*

Quantunque non siano ben marcati i sintomi di questa affezione, tuttavia dall'anatomia patologica si comprende, e l'esperienza lo comprova, che a seconda della natura delle alterazioni, il circolo sanguigno e le funzioni cardiache subiscono modificazioni. Per le varie aderenze, per gli ingrossamenti delle lamine, per la metamorfosi adiposa, la sistole cardiaca si indebolisce, il ventricolo sinistro si ipertrofizza, si dilata e talvolta ne è di conseguenza il catarro, l'edema polmonare. Non è solo il ventricolo sinistro che subisce alterazioni, ma anche il destro, per via della piccola circolazione o per aderenza; in questo caso le vene giugulari si gonfiano, avvi cianosi del volto, ingrandimento del fegato, edema delle estremità inferiori, idrope generale. Avverandosi il caso di *aderenza delle due lamine del pericardio e di queste alla parete interna del torace*, oltre i sintomi indicati, l'ottusità cardiaca non varia anche alle grandi inspirazioni (ciò che può avvenire anche per aderenza delle pleure, De Renzi), perchè il polmone non può frapporsi fra il torace ed il cuore; così non potendosi abbassare la parte del diaframma corrispondente allo scrobicolo del cuore, in ragione delle preindicate aderenze, ivi si trova durante l'inspirazione un infossamento ; di più nella sistole alla regione della

punta cardiaca invece di sollevamento allo spazio intercostale, avvi retrazione. — La retrazione dello spazio intercostale (De Renzi), avviene non al principio della contrazione, ma durante la medesima e così è perfettamente sincrona al polso radiale; devesi poi distinguere dalla retrazione che si manifesta nella posizione traversale del cuore, nell'ipertrofia del ventricolo sinistro; nel caso che le fibre cardiache siano eccessivamente indebolite, la retrazione sistolica manca.

Si spiega dall' Autore la retrazione dello spazio intercostale: 1.° perchè in causa delle aderenze, l'urto dell' onda sanguigna all'arco dell'aorta non ha forza di abbassare il cuore e di agire su lui in senso centripeto; 2.° perchè non potendosi raccorciare durante la sistole il cuore in massa, la punta deve essere stirata in alto e quindi anche lo spazio toracico corrispondente; 3.° perchè avvicinandosi la punta del cuore alla base, al posto della punta rimane un vuoto ove per pressione dell'atmosfera esterna si infossano le pareti esterne.

Oltre la retrazione dello spazio intercostale, si retrae anche lo sterno, se le aderenze del pericardio al cuore si estendono alla colonna vertebrale. — Riesce difficile il diagnostico di aderenze del cuore al pericardio senza che vi siano rapporti di continuità colle pareti toraciche, per essere il suo segno — debole azione del cuore — comune a molte altre malattie; saranno supponibili quando l' imperfetto vuotamento del cuore per eliminazione non sia attribuibile ad altra causa.

§ 16. — *Prognosi e terapia.*

Tanto più è infausto il pronostico, quanto più estese sono le aderenze, per essere così facilmente paralizzata l' attività cardiaca.

In via di *cura*, la fondamentale non si conosce; non resta perciò che evitare all' infermo quanto potrebbe favorire l'esaurimento dell' attività cardiaca — sarà prudenza fare un uso circospetto della digitale — gli alimenti vogliansi nutritivi e di facile digestione; i dolori provenienti dalle aderenze si mitigheranno con pomate narcotiche.

§ 17.° — *Eziologia.*

La miocardite od infiammazione della carne del cuòre è malattia che si incontra non di rado nella pratica, ma combinata alla pericardite od endocardite; anzi queste due malattie alcune volte ne sono la causa al pari del reumatismo articolare. Quali cause della miocardite si annoverano i raffreddamenti, i vizii valvolari, tutti i morbi acuti infiammatori, le malattie da infezione acuta, la sifilide, i trauma, i trombi e l'embolia nelle arterie coronarie del cuore.

§ 18.° — *Anatomia patologica.*

Di preferenza si infiamma il ventricolo sinistro alla punta ed al setto, di raro il ventricolo destro, eccezionalmente le vene cave; estendesi la miocardite ad uno o più strati od a tutti, ed in superficie può essere limitata ovvero si estende ad un intiero ventricolo. — Sulle prime si distingue per un coloramento striato, oscuro-brunastro, per gonfiezza delle pareti; avvenuto l'essudato, la superficie infiammata è di color rosso pallido, punteggiata in giallo, o presenta ascessi; l'essudato varia fra l'albuminoso, il fibrinoso e l'emorragico; l'infiammazione, se parte dalla fibra muscolare, dicesi *parenchimatosa,* se parte del connettivo, *interstiziale.*

Nella parenchimatosa, le fibre perdono dapprima le strie trasversali, diventano fragili, quindi passano alla degenerazione adiposa o lardacea, oppure vengono distratte dalla suppurazione. — L'interstiziale dà luogo a formazione di marcia o tessuto calloso, e siccome (De Renzi) questa forma ha per lo più un andamento cronico, per proliferazione del connettivo si produce l'atrofia del tessuto proprio del cuore come nella cirrosi.

Esito della miocardite si è in pochi casi, il riassorbimento dell'essudato, più di spesso la formazione di callosità, di ascessi, la degenerazione adiposa o lardacea, la rottura del cuore. — Avviene nella rottura del cuore (De Renzi) che si comunichi il sangue del ventricolo dsstro col sinistro, o che il sangue si

stravasi nella cavità del pericardio o del torace, lentamente o prontamente; la morte perciò, che non sia fulminante, viene a presentarsi coll' aspetto di una grave emorragia.

Doppia è l' origine delle callosità; da un lato si fa per proliferazione del tessuto connettivo, dall'altra per metamorfosi calcare delle marcie. Si presentano le callosità sotto forma di strie rossastre o bianco-gialliccie, con diverse direzioni, interessanti uno o più strati; ovvero rimpiazzano tutta la parete cardiaca in uno o in tutti i suoi strati. La parte di cuore resa callosa in questo modo non è più suscettibile di contrarsi nè di resistere alla pressione del sangue, e di necessità deve per la pressione continua del sangue, dilatarsi. *Aneurysma cordis partiale chronicum* di Breschet; per l' istessa ragione il cuore non si vuota completamente se non se nel caso di una formatasi ipertrofia; se l' ipertrofia non è abbastanza compensatrice, finisce per dilatarsi anche tutto il ventricolo e l'orecchietta. Le callosità possono vestire la forma di tumore e possono anche produrre la stenosi degli ostii arteriosi.

L' esito in ascesso ha luogo principalmente nelle miocarditi con processi metastatici; gli ascessi difficilmente superano il volume di una noce avellana, variano in numero, di rado si incapsulano, frequentemente si aprono all'interno ed all' esterno dal che le *embolie*, le *piemie*; la caverna lasciata dal pus vuotatosi, vien chiamata *aneurisma parziale acuto*; detto aneurisma acuto non si forma quando per rinforzo di depositi di fibrina contro la parte di endocardio da perforarsi il pus rimane incapsulato in questo deposito.

La miocardite non risparmia i muscoli papillari; diventa perciò causa di insufficienza delle valvole cardiache.

§ 19.° — *Sintomi e diagnosi.*

Mancano assolutamente i sintomi della miocardite; incostante è il dolore intenso alla regione cardiaca accompagnato a polso piccolo, ad irregolare contrazione del cuore; il polso ora è febbrile, ora normale, la temperatura però (De Renzi) si abbassa considerevolmente prima della morte. — Chi considera per sintomi di miocardite quelli di un processo tifoideo

e pioemico, considera causa, ciò che è effetto di un vero tifo di un processo pioemico. Alcuni fenomeni cerebrali dipendent da anemia arteriosa cerebrale sono proprii della miocardite come dolori al capo, deliquii, delirio, dilatazione della pupilla sopore, convulsioni cloniche.

Il diagnostico non potendosi basare sui sintomi, manca d fondamento anche dal lato dell' esito morboso — aneurism parziale cronico — aneurisma parziale acuto — neoformazion callose; nell' aneurisma parziale acuto d' ordinario l' infermo s fa istantaneamente pallido, cade da un deliquio ad un altro le contrazioni cardiache si fan tempestose, poi debolissime, ne segue sudor freddo e morte; nell' aneurisma parziale cronico i sintomi sono confondibili con quelli di una dilatazione cardiaca, e nelle neoformazioni callose con quelli dei vizii del cuore. — De Renzi divide la miocardite in acuta e cronica, giudica sì l' una che l' altra, letale per sè e per le sue conseguenze nel maggior numero dei casi ed alla forma acuta assegna un corso di poche ore ad 8 giorni, lasciando indeterminato per mesi ed anni quello della cronica.

§ 20.° — *Prognosi e terapia.*

La vita dell' infermo di miocardite si trova tanto più in pericolo quanto maggiore è l' estensione dell' infiammazione e quanto maggiori sono i danni della degenerazione callosa.

Soccorsi radicali non si posseggono ed i palliativi valgono solo al primo stadio; dovrassi tenere il riposo assoluto; al bisogno si daranno piccole dosi di digitale e di chinino, questo nelle deboli contrazioni, quella nella aumentata azione del cuore; pei dolori valgono i narcotici e per la stasi sanguigna la sottrazione sanguigna locale; si dia pur mano agli acidi ed all' apertura dell' ascesso, se è possibile, in caso di piemia. Devesi per ultimo (De Renzi) combattere la sifilide, se la miocardite è supponibile di questa natura. Questi casi alla necroscopia si presentano, o per una miocardite fibrinosa semplice, o gommosa con vascolarizzazione, o tubercolosa, ed è quando per necrobiosi degli elementi della gomma si arresta la loro nutrizione.

Endocardite.

§ 21.° — *Generalità ed eziologia.*

Endocardite è l'infiammazione della membrana che copre la superficie interna del cuore.

Sta l'endocardite da sola ed accompagnata o come conseguenza di altre malattie, non risparmia qualsiasi età nè manco la fetale, se non che a differenza dell'estra-fetale, in quella è intaccato più il cuore destro.

Dividesi l'endocardite in *produttiva* o con ispessimenti e vegetazioni di connettivo, ed in *ulcerosa* o con perdita di sostanza: l'ulcerosa è per lo più secondaria, la produttiva invece idiopatica o complicante; questa ha un corso lento, quella un corso acuto (De Renzi).

Eziologia. — 1.° *Condizioni eziologiche della endocardite produttiva.* — Sono i vizii cardiaci ed il reumatismo, sebbene sul reuma non tutti gli autori convengano (De Renzi); sono le affezioni infiammatorie acute, le malattie da infezione acuta — pneumonite, pleurite, tifo, processo puerperale, esantemi acuti, ecc.; — producono l'endocardite i così detti raffreddamenti, la miocardite e pericardite; secondo De Renzi la sifilide, l'affezione carcinomatosa, la corea.

2.° *Elementi eziologici dell'endocardite ulcerosa.* — Origina costantemente l'endocardite ulcerosa da pioemia o da stimolo infiammatorio sufficiente a produrre un essudato purulento.

§ 22.° — *Anatomia patologica.*

Quella parte del cuore che più funziona è la sede dell'endocardite; così si spiega come nel feto debba essere il cuor destro, il cuor sinistro nella vita estrafetale: partecipa poi all'infiammazione tanto l'endocardio propriamente detto, come il connettivo sotto-endocardico: anzi secondo il Luscka questo sarebbe dotato di maggior vitalità dell'endocardio.

Difficilmente trovasi che sia infiammata tutta la superficie di un ventricolo, di spesso la parte flogosata è presso alle valvole e si trapianta al miocardio. L'endocardite porta qualche

modificazione alle sue note anatomiche; il *rossore d' injezione* non è tanto palese, l' *intorbidamento* ed il *gonfiore* dei *tessuti* vien dato da un essudato parenchimatoso od interstiziale; gli elementi anatomici perciò dell' endocardio e connettivo sottostante sono visibili al microscopio rigonfi di un fluido albuminoso o mucoso coagulabile dall' acido acetico, ed una proliferazione cellulare endogena.

Due sono le forme di proliferazione, il semplice inspessimento e la vegetazione dendritica dipendono dal connettivo; per esse la superficie dell'endocardio si fa rugosa tanto più che sono facili a distaccarsi e la fibrina facilmente vi si deposita: dal deposito di fibrina attorno alle trabecole e muscoli papillari del cuore, ne deriva ciò che dicesi *vegetazione globulosa* (1), vale a dire un ammasso di fibrina grosso, rotondo, sfe-

---

(1) Mentre esercivo in Fontaneto Novarese, mi occorse di osservare un caso di *vegetazione globulosa* del *cuore* di cui traccio in breve la storia.

Cancellieri Gregorio, abitante alla cascina Pollini di Fontaneto, contadino, di buona costituzione, di temperamento sanguigno venoso, mi espone di non aver mai avuto disturbi se non se effimeri, e che dopo di avere passato a guado più volte il fiume Agogna, fu colto da freddo indi da calore con dolore contusivo alle ossa, senso di peso e di stanchezza ed in seguito ebbe vomito e diarrea di materie biliari; avvertii che l' emissione delle feci era involontaria, che vi era un pò di dispnea, pelle tumefatta, lingua pulita; non fu permessa l'ascoltazione, perchè l' infermo si sentiva soffocare; il polso era regolare, ma non si sentiva che a metà dell' avambraccio, le estremità inferiori erano fredde e dolentissime al tatto. In via anamnestica non potei raccogliere dagli astanti se non che aveva egli scontate malattie infiammatorie, che di soventi avvertiva cefalalgie, che ogni tanto dietro una marcia un pò sforzata doveva fermarsi per una imponente dispnea. La mia visità fu la prima e l'ultima, perchè a fronte di vari rimedii propinati ed analettici, il collasso si fece sempre più pronunciato e l' infermo dovette soccombere dopo dodici ore dall' invasione del freddo.

Autopsia. — Injezione delle vene meningee medie, dei vasi cerebellari, versamento sieroso nella cavità craniana — dura madre aderente alla pia per pseudomembrane di antica data specialmente lungo la grande falce, ventricoli laterali e medio

rico, del volume di un ovo di gallina ed anche più, che si stanzia o nei ventricoli o nelle orecchiette. Se pel processo infiammatorio le valvole si distaccano dai tendini papillari, di conseguenza si avrà un'insufficienza valvolare; ove si laceri l'endocardio, si introdurrà il sangue e formerà un aneurisma parziale acuto del cuore. Sin qui si è parlato di ciò che veramente spetta all' *endocardite produttiva;* nell' *ulcerosa* non si ha una proliferazione perfetta. Forse per un processo troppo tempestoso, le cellule vengono solo riunite da una sostanza vischiosa — essudato purulento — vi si formano perdite di sostanza, ascessi, ulcerazioni, con rammollimento pronunciatissimo, distacco valvolare dalle inserzioni tendinee.

Endocardite delle valvole dei muscoli papillari e dei tendini corrispondenti. — Dissi che le valvule peccano d'insufficienza pel loro distacco dalle inserzioni tendinee in causa di

---

pieni di siero, polpa cerebrale normale. Aperta la colonna vertebrale nella regione lombo dorsale e messo a scoperto un due centimetri di midollo, si è trovato la coda equina avente i vasi che scorrono paralleli a' suoi fascetti, injettatissimi. — Al petto aderenze fra pleura costale e polmonare per tutta l'area del polmone destro, cuore normale in volume ma portante un coagulo fibrinoso nel ventricolo sinistro frammezzato da una colonna carnosa che si attacca ad una delle valvole auricolo ventricolari. La concrezione fibrinosa era giallognola, resistente, del volume di un grosso ovo di piccione e si distingueva dagli altri coaguli formatisi agli ultimi istanti di vita perchè questi si spappolavano facilmente: al cuore non si rinvenne niente altro d'anormale. La milza era un terzo in più del volume normale; il fegato invece non presentava cose rimarchevoli.

I vasi venosi mesenterici come quelli delle coronarie stomachiche erano fortemente injettati; le intestina erano vuote di feci e piene di gas.

A questa autopsia mi fu compagno l'amico dott. Carlo Fortina e fra le varie riflessioni che facemmo, fuvvi quella della compatibilità della vita colla presenza di una *vegetazione globulosa* che sicuramente doveva datare da certo tempo nel Cancellieri, tanto più che l'anamnesi prova l'esistenza di un vizio valvolare esistente da tempo e la necroscopia non lo ha riconosciuto che per la presenza della vegetazione.

Mucci.

endocardite *ulcerosa*, ora aggiungo che anche la *produttiva* concorre alla creazione di un tal vizio valvolare, vizio che può consistere in insufficienza ed insufficienza con stenosi. Conosciuta la costruzione e l'ufficio delle valvole, torna chiaro come l'insufficienza dipenda da perdita della loro elasticità per l'essudato e per la formazione di connettivo; questi nuovi prodotti rendono gibbose le valvole, il connettivo le può retrarre, raggrinzare in una coll'anello valvolare (stenosi per questo); come dipenda dalle vegetazioni dendritiche, da aderenza delle lacinie valvolari alle pareti ventricolari o delle lacinie fra di loro. Oltre i vizii accennati, in causa di ulcerazioni il sangue può penetrare fra i due foglietti della valvola e dar luogo all'*aneurisma* valvolare, oppure si distaccano parti di valvola e si ha l'embolismo.

Infiammazione dell'endocardio sui muscoli papillari ed i tendini corrispondenti. — Sia che i muscoli e tendini papillari si rompano, sia che aderiscano fra loro, sia che si retraggano o subiscano la degenerazione grassosa, la valvola non può più chiudersi perfettamente — insufficienza. — La stenosi ha luogo sol quando sui lembi laceri delle valvule si fanno depositi fibrinosi o si producono vegetazioni dentrifiche.

Il cuore ammalato per endocardite si ingrossa: 1.° perchè le fibre cardiache in causa della miocardite contigua all'endocardio vengono paralizzate in parte; 2.° per le insufficienze e stenosi che ne risultano.

Possibile è l'esito della guarigione o dell'assorbimento delle neoformazioni, ma raro.

§ 23.° — *Sintomi.*

Trascurando l'endocardite *latente*, perchè decorre senza fenomeni subbiettivi locali e senza fenomeni generali, i sintomi dell'endocardite produttiva per chiarezza si dividono da quelli della forma ulcerosa.

1.° *Endocardite produttiva.*

Sintomi generali. — La febbre non è gagliarda; il polso soventi è debole, irregolare, altre volte è frequente; l'infermo

rde l'appetito e si sente debole dal più al meno. Chabassu De Renzi fanno mancare qualche volta completamente la bre e l'han vista comparire al secondo settenario del reutismo acuto senza alcuna acutizzazione della malattia.

Fenomeni subbiettivi locali. — Anatomicamente l'endocardio dotato di una scarsa innervazione proveniente dal simpatico; ciò si spiega come il *dolore* non sia che mite, e se è forte, olsi attribuire ad una concomitante pleurite o pericardite.

Il *palpito cardiaco* o cardiopalmo è fenomeno più manife- del dolore e di maggiore importanza, quantunque da solo n basti a caratterizzare l'endocardite; pare dipenda dal non tersi contrarre convenientemente il cuore, in causa di infilmento sieroso nel miocardio: il senso di *angustia*, di *oppresne*, di *dispnea*, dipende da insufficiente vuotamento del ore, dal che poi il catarro polmonare, il dolor di capo, le tigini, i bagliori di vista.

Fenomeni obbiettivi da parte del cuore. — L'endocardite luogo a fenomeni obbiettivi sicuri per la diagnosi, sol quando tacca le valvole, i muscoli papillari o i tendini; troppo inti sono i fenomeni che dà attaccando le altre regioni del ore.

Il battito cardiaco è energico nel principio, debole in seito, sentesi più esteso a sinistra se il cuore si è dilatato o to ipertrofico. La *posizione del cuore* muta per l'ingrossanto del cuore che ha le sue fonti in un infiltramento sieso, in una miocardite e nei vizii valvolari.

Un segnale dell'ingrossamento è l'aumento del suono otso cardiaco e questo è uno dei sintomi più costanti dell'encardite, se un'enfisema polmonare od aderenza dei bordi lmonari non ce lo maschera. In via normale l'ottusità del ore misura longitudinalmente dalla 3.ª alla 5.ª o dalla 4.ª a 6.ª costola, trasversalmente dalla linea mammillare sinistra no al bordo sinistro dello sterno; nell'endocardite delle valle mitrale e tricuspidale si oltrepassa il confine trasversale a sinistra che a destra, ed in quella che attacca le valvole rtiche l'ottusità aumenta dalla 3.ª alla 6.ª ovvero dalla 4.ª a 7.ª, 8.ª costola.

Coll'ajuto dell'*ascoltazione* si stabilisce qual sintoma della

endocardite — un rumore sistolico del ventricolo sinistro al quale talvolta si accompagna anche un rumore diastolico e l'accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare — e questo perchè comunemente è la valvola mitrale coi suoi muscoli e tendini che si ammala, non già che vadino esenti da endocardite la tricuspidale e l'aortica.

Odonsi anche nei vizii della tricuspidale i toni oscuri o rumori, ma quasi mai il rumore sistolico del cuore destro, perchè è rarissima la stenosi dell'ostio venoso destro.

Fra la 2.ª e 3.ª costola a fianco del bordo destro dello sterno sentonsi i rumori sistolici e diastolici dell'endocardite valvolare aortica: i rumori diastolici provengono da insufficienza delle valvole aortiche, i sistolici da mancanza di regolare vibrazione delle pareti arteriose, all'urto del sangue.

2.° *Endocardite ulcerosa.*

Procede qualche volta coi sintomi della produttiva ed altre volte senza alcun sintomo proprio dell'affezione cardiaca, ma con quelli di un tifo, di una febbre in apparenza intermittente, di una febbre pioemica, di una atrofia acuta del fegato.

§ 24.° — *Corso.*

Osservasi che la forma produttiva tiene un andamento più lento dell'ulcerosa; dividesi perciò il corso morboso in acuto e cronico. Virchow vuole che l'endocardite sia una forma acuta del processo ateromatoso; il fatto sta che, come nei processi ateromatosi, sono facili le *embolie* o chiusura dei vasi per un corpo fissatosi nei medesimi per mezzo della corrente sanguigna. L'embolismo è un potente modificatore del corso morboso non meno delle *metastasi* od *infiammazioni metastatiche*, considerate da Virchow quale *effetto di otturamento embolico dei capillari*, ma da quanto pare dipendente anche da chimica alterazione della crasi sanguigna. L'importanza dell'embolia dipende dall'organo affetto: il fegato difficilmente ne è attaccato; spesso il cervello, in special modo l'arteria della fossetta di Silvio, e si han sintomi di emiplegia, perdita della parola; se l'embolo si stanzia alla milza, si ingrossa e si fa dolente;

ai reni, avvi lombagine con accessi di freddo, albuminuria, ematuria; se alle arterie polmonari, in poche ore dispnea o polmonite. — De-Renzi nota all'evenienza dell'embolismo improvviso per una endocardite latente e ci ricorda, perchè di una certa frequenza, le embolie delle arterie centrali e ciliari della retina. Quando un *embolo* o corpo qualunque, capace ad ostruire i vasi sanguigni, come pezzi di fibrina, di vegetazione dendritica, pezzettini di muscolo, di valvola, ecc., si arresti in qualche punto di un vaso, nè il circolo sia più capace a smuoverlo, si costituisce in *trombo*, perchè attorno attorno vi si coagula il sangue; essendo poi che da questo punto a quello ove han fine i capillari, il vaso si retrae ma manca della *vis a tergo* per liberarsi del sangue che contiene, questo si coagula, ciò che dicesi *trombosi secondaria*. Trombosi o coagulazione del sangue dicesi *marantica*, se invece di dipendere da un embolo, dipende dall' azione cardiaca di molto depressa. Causa di trombosi si nota pure una stasi sanguigna assai intensa.

§ 25.° — *Diagnosi.*

Colla percussione e colla ascoltazione si riesce al diagnostico di una endocardite anche latente, purchè si rilevi contemporaneamente *rumore sistolico alla punta del cuore — accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare — aumento del cuore destro nel suo diametro trasversale.*

Il rumore sistolico da solo si trova in qualsiasi affezione febbrile, forse perchè per irregolare innervazione i singoli segmenti non entrano in regolari vibrazioni. — L' accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare dipende dalla stasi sanguigna nella piccola circolazione a motivo della insufficienza mitrale Il perchè poi dell' aumento del cuore destro anzichè del sinistro lo abbiamo dal sapersi come l' insufficienza mitrale dia luogo all' ipertrofia e dilatazione del cuore destro.

Col progresso dell' endocardite si è visto come all' insufficienza dell' ostio venoso, si aggiunga la stenosi; questa si rileva per un rumore diastolico al ventricolo sinistro e quando sia combinata agli altri anzidescritti segni, non si dubita più che l' endocardite somigli alla *pura asprezza* od *ispessimento* delle *valvole, ad irregolari vibrazioni valvolari, nervose.*

In altri casi tuttavia è solo coll'anamnesi che si conosce se prima della svoltasi endocardite esistevano vizii valvolari e quanto si debba di forma sintomatica a questi, quanto all'endocardite; un ammalato che sia sotto cura per vizii valvolari, verrà da noi dichiarato affetto di endocardite quando i rumori cangiano in qualità o quantità, od in entrambe quando vi sia aumento del suono ottuso. Vien diagnosticata l'*endocardite ulcerosa* dall'esame accurato dei sintomi concomitanti; l'endocardite delle valvole aortiche si avverte pel rumore diastolico in corrispondenza, senza che si avverta al ventricolo sinistro. L'endocardite delle altre parti del cuore è impossibile.

§ 26.° — *Prognosi.*

Generalmente infausta. — Bouillaud crede a qualche esito in guarigione completa; tale non è certamente l'opinione di Oppolzer, il quale se trova ragioni forti per ammettere pericolosa la forma *ulcerativa*, ne trova altrettante per la forma produttiva; i vizi valvolari, ei dice, dipendenti da questa rimangono incurabili.

§ 27.° — *Terapia.*

Quanto si è detto nel § 8, può ripetersi per l'endocardite: giova però inculcare che i cibi vanno proporzionati alle forze dell'infermo, che voglionsi freddi onde non eccitare di troppo l'azione cardiaca: non si deve praticare una sottrazione sanguigna se non se nel caso di grave accumulo di sangue al polmone ed al cuore; prima di usare la digitale, è prudenza cercar di deprimere l'azione cardiaca col freddo o col chinino. Nell'endocardite ulcerosa è quasi inutile la cura; tuttavia non sono da rifiutarsi il chinino e gli acidi minerali, e nel caso di atrofia acuta del fegato si costuma unire al chinino la gialappa ed il calomelano: conviene frenare le emorragie cogli astringenti e sperimentare il sublimato.

(*Continua*).

Annuario Scientifico ed Industriale fondato dall' Editore della *Biblioteca utile* sotto la direzione di FRANCESCO CRISPIGNI e LUIGI TREVELLINI. — *Anno settimo*, 1870. — *Milano*, 1871, *E. Treves, Editore.* — *Parte I.* 1 *vol. in-8.°* *di pag.* 384. — *Estratto.*

Per anticipare la pubblicazione dell' Annuario, l'Editore stimò opportuno di far precedere la prima metà dell' opera, la quale comprende l'Astronomia, la Fisica, la Chimica, la Paleontologia, la Zoologia e Anatomia comparata, la Botanica, l' Agraria, la Chimica Agraria.

Si annuncia prossima a comparire la seconda, la quale comprenderà la Medicina, la Mineralogia, la Geologia, l' Industria, la Meccanica e Invenzioni, i Lavori Pubblici, la descrizione dell' Eclissi solare per G. V. Schiaparelli, la Meteorologia e la Fisica del globo, l' arte Militare, la Marina, la Geografia e Viaggi, le Esposizioni e i Congressi.

Come vedesi, lo schema è grandioso. Ma da quanto possiamo giudicarne dalla prima parte apparsa alla luce, e dai saggi antecedenti, vien riempito a dovere. Si è tenuto il debito conto dei lavori dei nostri connazionali. Nelle vie della scienza, l' Italia procede tranquillamente, modestamente, ma con progresso incessante. Non le manca, per prender posto fra le nazioni più avanzate, che un pò più di credito scientifico, e una maggiore diffusione de' suoi lavori. Una prova lampante di tale verità ci è fornita dall' Annuario scientifico Italiano, che non teme il confronto con quelli celebrati del Figuier, ed è anzi molto più completo.

Noi toglieremo dalle sezioni di Fisica, di Chimica, di Zoologia ed Anatomia Comparata, a titolo di saggio, alcuni articoli che ci sembrano interessare i nostri lettori, e supplire alle lacune del nostro giornale.

Il male delle montagne e la teoria meccanica del calore; del prof. **Rinaldo Ferrini.**

Se v' ha criterio che possa valere nel giudicare della bontà

d'una teoria, certo gli è questo che fatti disparatissimi ne ricevano facile spiegazione e si acconcino senza sforzo e senza artificio nel quadro delle conseguenze che logicamente e spontaneamente derivano dalla premessa. Il principio della correlazione delle forze fisiche e la teoria meccanica del calore che ne è un'espressione particolare, ricevono appunto di continuo una nuova sanzione ed una nuova forza dai fatti molteplici che ne vengono dichiarati. Non v'è ramo di scienze naturali che non abbia ricevuto da quel principio dimostrazioni più semplici, più convincenti e tutta l'economia del creato sensibile, ne riflette, per così dire, d'ogni intorno il lume. Mentre Carnot partendo dalle considerazioni sulle motrici a vapore apriva la via che doveva condurre allo stabilimento di questa dottrina, Mayer era condotto da osservazioni fisiologiche a conchiudere sulla equivalenza del lavoro meccanico e del calore. Di recente i mirabili lavori di Enrico S. Claire Deville ne mostrarono l'influenza sul progresso e sulla riforma delle teorie chimiche, che pure aspirano a liberarsi dalle inutili ipotesi, dal linguaggio e dalle finzioni convenzionali ed a schierarsi colle altre teorie della fisica come semplici corollari della meccanica razionale.

È noto che, fisicamente parlando, il corpo d'un animale può considerarsi come una macchina di mirabile struttura dove il lavoro si ottiene, al paro che negli altri casi, col dispendio di una data quantità di calore. Come il lavoro che ci somministra una corrente d'aria rappresenta una quantità di calore solare che si era consumata nel destare quella corrente; come il lavoro che ricaviamo da una cascata d'acqua rappresenta il corrispettivo della radiazione solare spesa nel sollevare quell'acqua sotto forma di vapore; come il lavoro delle motrici a vapore si ottiene a prezzo del combustibile arso nel fornello e quello degli elettromotori voltaici col consumo dello zinco che vi si ossida; così anche il lavoro muscolare si ottiene a spese del calore prodotto dalla combustione, di cui è sede continua il corpo d'un animale. L'ossigeno dell'aria disciolto dal sangue e trasportato in tutto l'organismo vi opera una continua ossidazione, cioè una vera combustione dei materiali del sangue e le perdite che ne derivano sono risarcite per mezzo degli alimenti. Il calore sviluppato da tale interna combustione è la

causa che mantiene il nostro corpo alla temperatura costante di circa 37° C riparando alle varie cause di disperdimento e al calore consumato nelle traspirazioni.

Allorchè il corpo, invece di star fermo, eseguisce un lavoro meccanico, come sarebbe quello di sollevare il proprio peso ad una data altezza, salendo, p. es., un pendio, una gradinata, od arrampicandosi lungo una corda od un albero od altro, la combustione interna deve fornire oltre il calore necessario a mantenere il sangue alla solita temperatura, anche il calore che verrà speso nel detto lavoro meccanico. In questo caso difatti il movimento respiratorio si accelera; una maggior quantità di ossigeno è introdotta nello stesso tempo nell' organismo onde la combustione ne riesce più viva, e se ne raccoglie una maggior quantità di calore. Deriva di qui il maggior bisogno di nutrimento dopo un lavoro meccanico prolungato, come conseguenza delle maggiori perdite cui è duopo di riparare. È un fatto notorio, essersi riconosciuto necessario di somministrare un cibo più sostanzioso e più abbondante ai detenuti condannati a lavori faticosi che ai semplici carcerati, e così pure alle truppe in tempo di guerra, durante le fatiche delle marcie e dei combattimenti, che in tempo di pace. Si devono all' ing. Hirn delle curiose sperienze dimostrative degli effetti discorsi. Un uomo è rinchiuso in una cameretta o garretta di legno, a tenuta d' aria; riceve da un tubo l' aria occorrente alla respirazione e per un altro tubo sono raccolti e analizzati i prodotti della sua respirazione; un buon termometro segna la temperatura d' equilibrio raggiunta nell' interno della garretta in capo a un dato tempo per lo sviluppo del calore animale. A partire dal punto in cui questa temperatura è ottenuta, si può ammettere che il calore sviluppato dall' organismo compensi esattamente il disperdimento di calore che si opererà traverso le pareti della cameretta. Di qui si arriva di leggieri a misurare la quantità di calore prodotta da quella persona in un' ora di tempo; basta che dopo l' esperimento, fatto uscire quell' uomo, si accenda nella garretta un becco di gas, regolandone con un robinetto esterno il consumo, finchè si ottenga la stessa temperatura d' equilibrio. Essendo ancora eguali tanto la temperatura esterna che l' interna, si può conchiuderne che

il disperdimento sia eguale nei due casi, quindi eguali anco la quantità di calore prodotte. Ma una volta che si sappia il consumo del gas, allora è facile calcolare la quantità di calore svolta nella sua combustione, che sarà in conseguenza pari alla quantità svolta dalla data persona nel medesimo tempo. Si facevano due serie di sperimenti, in una delle quali la persona soggetta all' esperienza stava seduta ed immobile sopra un seggiolone, nell' altra invece produceva continuamente il lavoro meccanico di alzare il proprio corpo, arrampicandosi sopra una ruota a piuoli che faceva così girare sul proprio asse. Il paragone delle quantità di ossigeno consumate in un' ora dallo stesso individuo e delle quantità di calore rispettivamente sviluppate nella combustione respiratoria secondo che stava immobile o che faceva girare la ruota, posero in evidenza che nel secondo caso l'ossigeno consumato era sempre in maggiore quantità che nel primo, mentre la quantità di calore che in proporzione di questo ossigeno doveva essersi prodotta era nel secondo caso maggiore di quella che si sarebbe desunta nel modo esposto dalle indicazioni termometriche. La diversità poi variava in proporzione del lavoro meccanico eseguito, il quale era espresso dal prodotto del peso di quell' individuo per l' altezza a cui si era sollevato. Il rapporto infine tra il lavoro eseguito e il calore in esso consumato risultò assai prossimo a quello che fu determinato per tante altre e così disparate maniere, cioè di 425 chilogrammetri per caloria.

Sotto il nome di *male delle montagne* si comprende un complesso di disturbi fisiologici che si provano salendo sulle Alpi, quando si sia superata una certa altezza. I caratteri più salienti di questi disturbi sono: una respirazione affrettata, affannosa, penosa; acceleramento o indebolimento del polso, palpitazione del cuore, senso di pienezza dei vasi sanguigni, di soffocamento, ed emorragie; gravezza di capo, con sonnolenza talvolta invincibile, prostrazione morale; sete ardente di bevande fredde, lingua arsa, inappetenza insuperabile spinta talvolta sino alla nausea ed al vomito; dolori nelle ginocchia e negli arti inferiori e una stanchezza, uno spossamento generale, che costringe ogni quindici o sedici passi a soffermarsi per pigliar fiato ed ogni tratto a sedersi od a sdraiarsi. Le braccia, le gambe, sembran rese di piombo e rifiutano assolutamente il loro servizio.

Tali fenomeni che erano stati descritti già da Bravais nella celebre salita al monte Bianco fatta nel 1844 in compagnia di Martins e di Lepileur furono confermati dai racconti di altri viaggiatori, tra i quali vuolsi annoverare l' illustre Tyndall, le cui guide, robusti montanari, dopo aver passata con lui la

notte sulla cima del monte Bianco, si trovarono al mattino così malate da dover discenderne con tutta sollecitudine.

Lo studio di questi fenomeni formò il soggetto di interessanti ricerche in due ascensioni sul monte Bianco, intraprese appositamente per ciò dal sig. Lortet di Lione il 17 ed il 26 agosto 1869. In queste spedizioni, oltre al constatare le descritte affezioni nei diversi membri della comitiva, si ebbe cura di prendere cogli strumenti registratori i tracciati grafici (diagrammi) del movimento respiratorio e della circolazione e di misurare la temperatura del corpo alle differenti altezze e di tratto in tratto durante la salita. Il paragone delle curve date dall'anapnografo quali si avevano a Lione e durante l'ascesa rese evidente all'occhio come in quest'ultima il moto respiratorio si andasse accelerando e come: 1.° la quantità d'aria inspirata ed espirata in cima al monte fosse minore che ai Grandi Muli, e quivi minore che a Lione. 2.° La durata dell'inspirazione fosse in paragone di quella della espirazione, molto più piccola in cima al monte Bianco che alla stazione ora accennata e che a Lione; e 3.° Come in cima al monte Bianco l'inspirazione energica da principio cedesse tosto, dapprima rapidamente e poi con salto repentino; mentre l'espirazione poco estesa vi si mantiene per qualche poco con energia costante, per cessare d'un tratto. L'aria inspirata essendo in poca quantità, e trattandosi d'aria molto diradata, ne consegue che la quantità d'ossigeno che in un dato tempo viene a contatto col sangue è necessariamente assai piccola. — Anche la circolazione va accelerandosi rapidamente per modo che il polso da 64 battute al minuto alle altezze progressivamente raggiunte, ne diede 80, 108, 116, 128, 136, e perfino 172: mentre il moto s'affrettava, il polso andava facendosi più meschino. I diagrammi sfigmografici presi a diverse altezze rappresentano in modo marcatissimo le variazioni e i disturbi del moto circolatorio, variazioni e disturbi che non scompaiono affatto che qualche giorno dopo la discesa, malgrado un sufficiente riposo.

La misura della temperatura si prendeva introducendo il termometro sotto la lingua, tenendo intanto ermeticamente chiusa la bocca e respirando per le narici. Il termometro adoperato era un termometro a massimo di Walferdin, con indice, col quale si potevano apprezzare i centesimi di grado. Lo strumento era tenuto in bocca per un quarto d'ora almeno, affinchè potesse indicare con sicurezza la temperatura indagata. Queste osservazioni condussero a constatare un fatto importante, cioè *l'abbassamento di temperatura del corpo in movimento, progressivo e proporzionale all'altezza raggiunta*. Diamo alla pagina seguente il prospetto dimostrativo delle osservazioni fatte sul corpo del signor Lortet.

Stazioni	Altezza in metri sul livello del mare	Temperatura del corpo				Temperatura dell'aria		Battute di polso al minuto nella marcia
		in riposo		in movimento				
		17 agosto	26 agosto	17 agosto	26 agosto	17 agosto	26 agosto	
Chamounix	1000	36,5	37	36,3	35,3	+ 10,1	+ 12,4	64
Cascata del Dard	1500	36,4	36,3	35,7	34,3	+ 11,2	+ 13,4	70
Châlet della Para	1605	36,6	36,3	34,8	34,2	+ 11,8	+ 13,6	80
Pietra pontuta	2049	36,5	36,4	33,3	33,4	+ 13,2	+ 14,1	108
Grandi Muli	3050	36,5	36,3	33,1	33,3	— 0,3	— 1,5	116
Gran Terrazzo	3932	36,3	36,7	32,8	32,5	— 8,2	— 6,4	128
Gobba del Dromedario . . .	4556	36,4	36,7	32,2	32,3	— 10,3	— 4,2	136
Vetta del Monte Bianco . .	4810	36,3	36,6	32,0	31,8	— 9,1	— 3,4	172

Da questo prospetto risulta che in causa dello sforzo muscolare consumato nel salire da una altezza di 1000 a quella di 4800 metri, la temperatura del corpo può abbassarsi di quasi 5°, variazione di temperatura enorme per un mammifero. L'abbassamento di temperatura che si verifica ad una data altezza, non si presenta però che mentre il corpo è in movimento e scompare, come si vede dal prospetto medesimo, dopo alcun tempo di riposo. — Per intender la causa di questo abbassamento di temperatura, basta richiamare le proposizioni premesse, cioè che nel corpo umano digiuno e in quiete la combustione interna mantiene costante la temperatura del corpo, malgrado le oscillazioni di quella dell' atmosfera e che in pianura e in conseguenza di moderati sforzi meccanici, si accresce l' intensità della combustione respiratoria al punto che il di più di calore prodotto da questa rappresenti l' equivalente meccanico del lavoro sviluppato. — Nel caso attuale dell' arrampicarsi sopra un pendio spesso assai erto, sulla neve, sul ghiaccio, il lavoro dell' ascensione diventa assai considerabile, mentre per la rarefazione dell' aria la combustione respiratoria si rallenta. Il calore svolto da questa, consumandosi in gran parte nel detto lavoro, non basta più a mantenere il corpo alla temperatura consueta, e questo, sebbene sia tutto in traspirazione, sebbene sia scalmanato, presenta tuttavia una temperatura decrescente in ragione del lavoro effettuato. Vuolsi notare che la maggiore rapidità della circolazione concorre anch' essa a scemare la vivacità della combustione interna, non avendo il sangue, in conseguenza di essa, tempo bastante ad ossigenarsi convenientemente nei polmoni. — Cessando dal salire, i fenomeni tendono a ripigliare l'andamento normale e la temperatura risale anch'essa al grado normale. — Ammettendo che il corpo di una persona adulta pesi in media 75 chilogrammi, il lavoro sviluppato nel salire ad una altezza di 1000 metri, sarebbe di 75,000 chilogrammetri, e, calcolando in ragione di 425 chilogrammetri per caloria, consumerebbe quindi 176 calorie. Se ora la combustione interna non si facesse più attiva, e al corpo umano si attribuisse un calor specifico medio pari a quello dell'acqua, l'abbassamento di temperatura che ne conseguirebbe, dovrebbe essere di $^{176}/_{75} = 2°3$. Ma invece la combustione, come si è ripetuto, si fa più attiva,

quindi il raffreddamento in realtà dev' essere ben minore, onde il valore di circa 1°,3 per ogni mille metri di salita, che ha dato l' esperienza, si può considerare come un accordo soddisfacente, nell' attuale incertezza di dati, con quello fornito dalla teoria.

La teoria meccanica del calore rende dunque ragione del notato raffreddamento progressivo del corpo in atto di ascendere. Ma v' ha di più. Secondo le ricerche di Andral e di Gavarret, un individuo adulto e di buona complessione, brucia in media nella combustione respiratoria 12 grammi di carbonio all' ora, producendo 22 litri di acido carbonico ed il calore sviluppato in questo fenomeno non è che i $^4/_5$ del calore totale prodotto dalle azioni chimiche che si compiono nei capillari generali; il resto del calore è fornito dalla combustione dell'idrogeno dei materiali del sangue. Ciò posto, anche delle 176 calorie che si sono vedute poc'anzi dover essere consumate nel lavoro di sollevare un corpo pesante 75 chilogrammi ad un chilometro d' altezza, i $^4/_5$ rappresenteranno similmente il calore svolto dall' ossidazione del carbonio in causa dell'accresciuta attività della combustione interna. La quantità di acido carbonico prodotta supererà in conseguenza di molto quella che si avrebbe avuta col corpo in riposo: cerchiamo di quanto. Fondandosi sul dato che un grammo di carbonio solido svolge in media 8 calorie nella sua completa combustione, e prendendo i $^4/_5$ delle 176 calorie cioè 140,8 calorie, si arriva tosto a conchiudere che il di più di carbonio arso nell' organismo durante l' ascesa e, pel fatto di questa, debba essere di grammi 17,6. Una facile proporzione ci dirà quindi che il volume corrispondente dell'acido carbonico sarà di litri 32,3 all'incirca. Pertanto nella salita ad un chilometro d' altezza di un individuo del peso medio di 75 chilogrammi devono svilupparsi 32 litri e un terzo di acido carbonico di più di quello che si sarebbe prodotto, stando fermo. L' acceleramento del moto respiratorio e del circolatorio è in parte una conseguenza di questo fatto, poichè deve servire non solo a far assorbire al sangue la conveniente quantità d' ossigeno, ma ben anco a sbarazzarlo dell' acido carbonico disciolto. Malgrado però la maggiore attività nell' esalazione del gas che ne consegue, essa non basta a mantenere la composi-

zione normale del sangue che rimane carico d'acido carbonico; di qui la cefalalgia occipitale, la sonnolenza, la nausea ed il freddo ancor più sentito che patiscono viaggiatori e guide, dopo superati, 4500 à 5000 metri d' elevazione.

L' abbassamento della temperatura del corpo che consegue dalle salite fu constatato, benchè in piccole porzioni, dal signor Lortet anche per altezze assai moderate. Perchè l' esperienza riesca, bisogna per altro che sia trascorsa almeno un' ora dopo il pasto. Durante la digestione il raffreddamento manca, probabilmente in causa dell' accelerata circolazione sia generale, sia capillare, e forse anco in causa di un rapido assorbimento delle materie alimentari. È forse per questo che le guide hanno l' abitudine di far mangiare ad ogni due ore, durante le salite alpine; ma, sgraziatamente oltre i 4500 metri d' elevazione, l' inappetenza è tale da non permettere di trangugiare nemmeno un boccone.

Nuovo metodo per scoprire traccie minime di iodio allo stato di ioduro; del dott. Pietro Pelloggio.

Il nuovo metodo che il signor dott. Pelloggio propone per la ricerca di minime traccie d' iodio è fondato sull' azione che spiega il cloro allo stato nascente sugli ioduri in presenza della colla d' amido. — Si prende il liquido che si sospetta contenere iodio, si acidula leggermente con acido cloridrico, poi si aggiunge un pò di colla d'amido recente, e nel liquido così preparato s' introducono i poli della pila, fatti con filo di platino. Per quanto piccola sia la quantità dell' ioduro, si manifesta in pochi momenti una bella colorazione azzurra al polo positivo. La colorazione si riconosce con maggiore facilità operando in una cassula di porcellana. Agendo in tal modo, non si può mai porre a contatto dell' ioduro una dose esuberante di cloro: e di fatto per far scomparire la colorazione conviene protrarre lungamente l' azione della corrente elettrica.

Col cloro libero non si riesce a scoprire l' iodio, se la sua dose è al dissotto di un centonovantamillesimo per ogni grammo di liquido; col metodo del Pelloggio si ha una reazione ancora manifesta e chiarissima, quand' anche la quantità del-

l'ioduro sia ridotta ad un duecentocinquantamillesimo. (*Nuovo Cimento*, 1870).

Dell' ozono ; di Dubrunfaut.

Dubrunfaut applicando l' analisi spettrale all' esame dei gas semplici è giunto a tali resultamenti, dai quali è condotto a ritenere che non si conoscono oggi gas assolutamente puri, nei quali cioè la reazione spettrale non possa mettere in evidenza traccie di gas o di vapori estranei.

Pertanto è a tutti nota la analogia delle proprietà dell' ozono con quelle del gas nitroso, come si conosce che piccolissima quantità di ossigeno può essere trasformata in ozono. Se si aggiunge che non si può ottenere secondo l' Autore ossigeno assolutamente puro ed anidro, l'ipotesi della modificazione allotropica dell' ossigeno perde la sua base maggiore, ed acquista fondamento un' altra, secondo la quale si può considerare l' ozono come un composto di ossigeno ed azoto. La scoperta recentemente fatta da Frémy di un composto di azoto dotato di energica proprietà riduttiva, aggiunge molto valore all'ipotesi stessa, che prima fu pronunziata da Schönbein, ed ora ritorna in onore con una qualche probabilità di successo. (*Académie des sciences de France*, 24 janvier, 1870).

Formazione dell' ozono nella combustione rapida ; di O. Loew.

Schönbein, vari anni or sono, dimostrò che nelle lente combustioni pel solito producesi dell' ozono ; e, se ben ci ricordiamo, fece presentire, che se non si forma nella combustione rapida dei corpi, ciò avviene perchè l' ozono non può conservarsi inalterato a temperatura elevata.

Loew ha ora potuto raccogliere dell' ozono anche nella combustione viva, abbassando sufficientemente la temperatura delle fiamme : egli ha, cioè, fatto passare una forte corrente di aria attraverso un tubo che trovavasi entro la fiamma di un becco a gas di Bunsen, ed ha raccolto l' aria in un ampio pallone di vetro. Nell' aria per tal modo raccolta si è facilmente ricono-

sciuta la presenza dell'ozono per il suo odore, e con i reattivi. (*Silliman Journal*, may 1870).

Metodo atto a somministrare il puro cloruro ferrico manganoso; del prof. Egidio Pollacci.

Questo sale = $MnCl_2$, $FeCl^6$, detto impropriamente cloruro ferro-manganoso, si ottiene precipitando con potassa od ammoniaca il solfato ferrico e manganoso, in proporzioni rispondenti ai loro pesi molecolari. Il precipitato si lava bene, si scioglie nella minor quantità possibile di acido cloridrico puro, il liquido si evapora a mite calore fino a 80° B., oppure si porta fin quasi a secchezza con bagno-maria. Quindi si scioglie in tanta acqua stillata, quanta ne occorre per dare al medicamento la densità voluta. (*Bullettino Farmaceutico*, 1870).

Sulla determinazione dell'acido nitrico mediante la sua trasformazione in ammoniaca, e sulla quantità di acido nitrico delle acque di alcuni pozzi di Milano; del prof. Angelo Pavesi.

Col duplice intendimento di conoscere il valore comparativo dei diversi metodi coi quali si può effettuare la determinazione quantitativa dell'acido nitrico mediante la sua trasformazione in ammoniaca, e di studiare le condizioni delle acque potabili della città di Milano, l'egregio professore Pavesi ha dato mano al pregevole lavoro, di cui diamo un breve cenno; e nel quale alcuni allievi (signori Rotondi, Padovani e Gargantini) dell'Istituto Tecnico superiore prestarono la loro collaborazione.

L'esperienze furono fatte da una parte per mezzo dell'alluminio metallico e coll'azotometro di Knopp, opportunamente modificato e reso assai più semplice; dall'altra parte si seguì il noto metodo di Harcourt.

La quantità d'acqua adoperata fu di un litro, svaporato a circa $^1/_3$ pel metodo di Harcourt, e quasi a secchezza per l'analisi coll'azotometro. L'ammoniaca fu determinata facendola svolgere colla calce.

Determinazione dell'acido nitrico e dell'ammoniaca contenuti in un litro d'acqua dei seguenti pozzi.

Località	Epoca dell'analisi	Acido nitrico determinato coll'azotometro	Acido nitrico determinato col metodo Harcourt	Ammoniaca	Osservazioni
		gr.	gr.		
1. Casa Fè al Ponte del Trofeo, fuori di Porta Ticinese	23 apr. 1870	0,0242	0,0189	0,0024	Dopo un lungo asciutto.
	29 » »	0,0255	0,0254	0,0196	18 ore dopo una pioggia abbondante.
2. Casa num. 62, Corso di Porta Ticinese . .	23 apr. 1870	0,0438	0,0527	0,0017	Dopo un lungo asciutto.
	29 » »	0,0394	0,0544	0,0017	18 ore dopo la pioggia.
3. Casa n. 27, Via San Prospero	23 apr. 1870	0,0191	0,0627	0,0055	Dopo un lungo asciutto.
	29 » »	0,0192	0,0616	0,0004	18 ore dopo la pioggia.
4. Cortile del Broletto . . .	5 mag. 1870	0,0165	0,0416	0,0019	
5. Casa num. 6, Piazza S. Vito al Pasquirolo .	» » »	0,0176	0,0706	0,0112	Quest'acqua abbandonata per qualche ora, acquista cattivo odore.
6. Pozzo al Ponte sul Naviglio, Via S. Andrea . .	» » »	0,0122	0,0512	0,0018	Si constatò la presenza di nitriti.
7. Casa n. 4, Via San Pietro all'Orto . . .	» » »	0,0265	0,1117	0,0018	Media di 2 esperienze 1.° 0,1153 2.° 0,1081
8. Casa n. 2, Via Pesce	» » »	0,0217	0,0294	0,0012	L'acqua contiene quantità rilevanti di nitrito.
9. Casa n. 25, San Calocero . .	12 feb. 1870		0,0435		

« Dall' esame di questa tabella può rilevarsi:

« Che la quantità di ammoniaca in queste acque è scarsa, tranne che in un solo caso, dovendosene ritenere la quantità reale ancor minore, perchè è noto che la calce a caldo può trasformare in ammoniaca alcune combinazioni azotate organiche di una composizione assai prossima all' ammoniaca, e che possono quindi calcolarsi come tali nell' acqua. Un tale risultato era da aspettarsi qualora si ponga mente al potere assorbente per l' ammoniaca di cui è dotato il terreno; e generalmente si ammette essere raro il caso di trovar acque contenenti quantità rilevanti di sali ammoniacali.

« Che è invece considerevole la quantità di acido nitrico. L' importanza dei nitrati nelle acque potabili vien ritenuta grandissima, poichè derivando essi dall' ossidazione delle materie organiche, specialmente per l' alternarsi del secco e dell' umido, in causa delle frequenti variazioni del pelo d' acqua, indicano che il terreno è inzuppato di materie organiche, derivanti da infiltrazioni dei pozzi neri, e che necessariamente una certa parte delle stesse deve trovarsi disciolta nelle acque. Le discordanze dei risultati ottenuti col metodo Harcourt e coll' azotometro derivano infatti, come si disse più sopra, dalla presenza di materie organiche in diverso stadio di decomposizione ».

I pozzi ai numeri, 1, 2 e 3, danno un aumento di acido nitrico esaminati dopo la pioggia, in confronto dell' analisi fatta prima della pioggia. Oltre a servire come misura della materia organica ossidata, i nitrati hanno anche una importanza igienica loro propria, essendo constatato che, oltre ad una certa misura, essi possono avere influenze funeste sull' umano organismo. Lo scarso numero di analisi instituite non basta a poterne derivare un giudizio fondato sulle condizioni delle acque potabili di Milano; se ne può però dedurre trovarsi la città nostra in condizioni migliori a quelle di molte altre capitali. Goppelsroeder trovò per Basilea delle variazioni per litro tra una minima di 0,0026 ed una massima di 0,129; Marx, per Stuttgard, tra una minima di 0,011 ed una massima di 0,410; Weltzin, per Carlsruhe, tra una minima di 0,000 (acqua di fontanile proveniente da mezza lega di distanza) ed una mas-

sima di 0,214; Reich trovò in alcuni pozzi di Berlino fino a 0,400 e 0,675 per litro; Reichardt a Lipsia da 0,012 a 0,236, e Heine in alcuni pozzi dell'India sino a 2,417 per litro. (*Rendiconti del R. Istituto Lombardo*, serie II, volume III).

La fermentazione alcoolica; del prof. GIUSTO LIEBIG.

Molto tempo indietro Liebig spiegava l'azione del fermento sopra lo zucchero ammettendo, come è a comune notizia, che la scomposizione della materia fermentescibile fosse determinata da un precedente processo di scomposizione che avveniva nel fermento stesso; ma pochi anni or sono Pasteur cercò dimostrare che la teoria su la fermentazione del Liebig mancava di ogni fondamento, e che invece le chimiche metamorfosi che avvengono nelle fermentazioni sono fenomeni correlativi e dipendenti dalla vita dei fermenti, che come tutti gli altri esseri organizzati si riproducono, crescono e muoiono. Nella presente Memoria il celebre chimico tedesco prende ad esame i lavori del Pasteur, e con un'erudizione ed un acume degni di grande ammirazione, si adopera per provare che il suo contradditore non ha cercato, come egli aveva fatto, di spiegare la scomposizione della materia fermentescibile, e che riconoscendo come causa della fermentazione la vita del fermento non avea fatto altro che sostituire ad una spiegazione un fatto, che abbisognava di essere spiegato.

Dal punto di vista puramente chimico i fenomeni vitali del fermento dipendono da uno stato di movimento, ed in questo senso le idee di Pasteur concorderebbero con quelle del Liebig: ma questi osserva, che il fermento conservato sotto l'acqua si altera e putrefà, perchè le sue parti sono in preda ad un movimento che non si arresta fino a che la scomposizione sua in combinazioni più semplici non ristabilisce l'equilibrio; osserva che così fatto stato di movimento è indipendente dalla azione di altri corpi; e che l'azione del fermento sulle sostanze fermentescibili è comparabile a quella che spiega il calore sulle sostanze organiche. Infatti il calore trasforma l'acido acetico in acido carbonico ed acetone, come nella fermentazione lo zucchero si scinde in acido carbonico ed in alcoole: e di più in

ambedue i casi l'acido carbonico contiene due terzi dell'ossigeno della sostanza scomposta, e l'acetone e l'alcool contengon tutto l'idrogeno della medesima.

L'azione chimica deve essere ben distinta dal processo vitale del fermento: credere che lo accrescimento delle cellule del fermento cagioni la scomposizione dello zucchero non si può, dacchè il fermento provoca o mantiene la fermentazione in una pura soluzione di zucchero. Il fermento consta essenzialmente di una materia azotata e solforata, unita a dose considerevole di fosfato, ed è difficile comprendere come le sue cellule possano aumentare in un mezzo che manca di quelle due specie di materia.

Il lievito di birra opera la fermentazione del malato di calce e di altri sali consimili, ma non si è in tali casi notato mai che si produca aumento nelle cellule del fermento, come dovrebbe avvenire se la sua azione fosse dovuta ad un processo fisiologico. Il lievito di birra scompone la salicina e l'amiddalina, come fa l'emulsina, che non è organizzata e non opera certamente per processo fisiologico. Se, pensa Liebig, si attribuisce l'azione del lievito alla vita del microderma, rimane da spiegarsi l'azione della emulsina; invece ogni disaccordo sparisce ammettendo che la scomposizione venga effettuata dall'una e dall'altra, perchè sono sostanze solfoazotate molto alterabili.

Potrebbe poi essere che nella cellula vivente del fermento si producesse un tal corpo che agisse sopra le sostanze fermentescibili come l'emulsina sopra la salicina: e per chiarire tale argomento il professore Liebig ha istituito speciali esperimenti. L'acqua pura a poco a poco prende al lievito di birra già lavato una sostanza organica, che sembra essere un prodotto di scomposizione di uno dei suoi costituenti, e che comunica all'acqua stessa la proprietà di ridurre lo zucchero di canna in glucosio, ha reazione leggermente acida, e precipita coll'acetato di piombo, come coll'acido tannico: essa è, secondo Liebig, una sostanza in via di scomposizione, che determina la metamorfosi dello zucchero di canna; similmente all'aldeide che anche in piccola quantità fa sì che il cianogeno si unisca agli elementi dell'acqua per convertirsi in ossamide, ed in modo

consimile agli acidi minerali che esercitano una energica affinità chimica. L' emulsina e la diastasi dei semi che germogliano sarebbero corpi dello stesso genere ma non identici alla sostanza solubile del fermento; e pur congeneri sarebbero la pepsina, la pancreatina ed altri corpi, che perdono la loro azione alla temperatura dell' ebullizione dell' acqua ed anche a temperatura meno elevata.

Liebig ha fatto eseguire l' analisi del fermento dal dottor Reichenbach e da Dempwolff, ed ha confrontato le risultanze con le determinazioni precedentemente fatte:

	Carbonio	Azoto	Solfo		
Mitscherlich . . .	47 %	10 %	0,6 %		Il fermento era seccato a 100°
Schlossberger . .	50 »	12,5 »			
Reichbencher . .	34,57 »	7,41 »	0,568 »	0,685	
Dempwolff . . .			0,387 »		

Le differenze che si notano nelle resultanze analitiche provengono certamente dalla composizione del fermento che varia da un giorno all' altro.

Il fermento secco dà da 7 fino a 8 per 100 di cenere contenente molto fosfato di potassio, che in esso si trova come nei semi dei cereali in una combinazione non solubile.

	Composizione delle ceneri del fermento e lievito di birra I.	II.	Mitscherlich
Acido solforico	44,76	48,53	59,3
Potassa	29,07	30,58	28,3
Soda	2,46		
Calce	2,39	2,10	12,5
Magnesia	4,09	4,16	
Acido silicico	14,36		
Cloro, acido carbonico . / Ossido di ferro	2,12		
	99,25		

Tale cenere contiene gli stessi elementi di quella dei semi di avena e di grano e fino ad un certo punto si avvicina a quella di alcuni funghi e dei tartufi.

Come in seguito alla fecondazione le materie che si trovano nelle foglie, nel culmo e nelle radici vanno a far parte del seme dei cereali, così è dei funghi che vivono là ove sono esseri organizzati che hanno cessato di vivere, raccogliendo in sè stessi le sostanze proteiche, i fosfati ed altri corpi solubili provenienti dalla corruzione di quegli esseri. Nel legno di quercia marcito non si trovano tracce di fosfati, che figurano per quantità non piccola nei parassiti cresciuti sopra di esso.

Se si cuopre con poca acqua pura il fermento di birra allo stato di poltiglia, e si lascia a sè in luogo fresco, si sviluppa gas acido carbonico; innalzando la temperatura il liquido spumeggia per l'aumentato svolgimento del gas; tra 30 e 35° C. la fermentazione si fa tumultuosa; ed infine si trova nel liquido dell'alcoole. Pasteur per spiegare questi fatti ammette che i nuovi germogli del fermento si svolgano e vivano solamente a spese delle cellule madri; mentre, quando ad essi germogli non manca zucchero, lo assimilano insieme con la materia albuminosa esistente nel fermento. Ma Liebig dichiara che non può formarsi un chiaro concetto dell'idea che Pasteur si è fatto intorno la causa della fermentazione dello zucchero e del fermento: e come riconosce che quel chimico francese ha saputo arricchire la storia della fermentazione di molti fatti interessanti, d'altra parte assicura che relativamente alla causa della scomposizione dello zucchero le vedute di lui restano indietro anzichè sopravvanzare le proprie.

Non si può porre in dubbio che una certa quantità dello zucchero serva per formare la parete cellulare del fermento, ma come avvenga la trasformazione sua in cellulosa non si può affatto comprendere.

Pasteur pensa che quando il lievito di birra fermenta senza zucchero, la cellulosa delle vecchie cellule, o cellule madri, si converta in zucchero, parte del quale contribuisce alla formazione delle cellule nuove, mentre l'altra parte si scompone in alcoole ed acido carbonico. Per provare che ciò fosse vero, bisognava dimostrare che a misura che aumenta l'alcoole dimi-

nuisce la cellulosa. Liebig ha isolata la cellulosa del fermento, ma col metodo di Schlossberg non ha potuto ottenerla priva di azoto. Trattando il fermento con acido cloridrico debole, poi con liscivia alcalina, e con acqua, egli ha separato da 12 a 14 per 100 di cellulosa pura che non si scioglieva nell' ossido di rame ammoniacale (Pasteur ne aveva ricavato da 17,77 a 19,29 per 100). Poi egli ha posto tra 30 e 35° C. a fermentare per 36 ore da per sè il lievito di birra purificato con accurato lavamento, ed ha determinato coll' esperienza quanto alcoole si è formato, e col calcolo quanto se ne doveva formare ammettendo pure che il fermento contenesse 18,76 por 100 di cellulosa, come pensa Pasteur. Ecco ora le resultanze conseguite.

Esp.	Fermento	*contenente* cellulosa	Alcool che doveva formarsi	Alcool formatosi	Cellulosa corrispond. all' alcool formatosi
1	147,0	27,57	15,7	11,98	76 %
2	48,8	9,16	5,2	6,18	118 »
3	91,5	17,16	9,7	8,23	87 »
4	79,22	13,85	7,8	6,66	85 »
5	100,58	18,86	11,26	13,90	120 »

Nella esperienza 2.ª la fermentazione si prolungò 12 ore, nella 5.ª 18 ore di più che nelle altre; e si formò molto maggior quantità di alcoole.

Se l' alcoole provenisse dalla cellulosa degli otricoli del fermento, nelle esperienze seconda e quinta tutte le cellule dovevano essere scomparse: invece non erano neppure diminuite: anzi nel sedimento della quinta esperienza si trovò 11 gr. 750 di cellulosa.

Il dottore Nägeli aveva già dimostrato che le cellule del lievito che ha fermentato senza zucchero per la forma e grandezza sono eguali a quelle del fermento ordinario, ma non germogliano, hanno pareti più dense, ed il contenuto è granuloso: insomma son cellule di fermento mortificato, e la fermentazione

speciale del lievito consiste nella scomposizione del contenuto delle cellule, che avviene senza il menomo segno di putrefazione.

Nel liquido rimane dopo siffatta fermentazione una materia albuminosa che coagula col calore, insieme con fosfati e leucina; e l'alcoole precipita una sostanza che contiene solfo: il sedimento che sta in fondo al liquido contiene 5,64 per 100 di azoto, e da 0,489 a 0,603 di solfo. Il fermento fresco contiene invece 7,4 di azoto: adunque nella fermentazione del lievito il suo materiale azotato si scompone, la maggior parte diviene solubile, il resto rimane nelle cellule, dalle quali la potassa estrae una materia somigliante alla caseina, contenente solamente 11,39 per 100 di azoto.

Egli è ora chiaro che non essendo la cellulosa che produce l'alcoole e l'acido carbonico, questi debbono formarsi per la scomposizione di un corpo della composizione dello zucchero contenuto nell'interno delle cellule in stato di combinazione insolubile con un corpo solfoazotato (albuminato).

Nella fermentazione dello zucchero la composizione di questa sostanza è accompagnata dalla scomposizione del contenuto delle cellule; per la quale la materia azotata diviene solubile e passa nel liquido fermentato, mentre le materie azotate del liquido divengono materiali costituenti delle nuove cellule.

Nella fermentazione della birra il peso del lievito si moltiplica 18 o 20 volte; nella soluzione di zucchero puro non può aumentare il numero delle cellule perchè mancano le materie solfoazotate. Pasteur dice che nella fermentazione dello zucchero in presenza delle sostanze albuminose non si produce più, ma piuttosto meno fermento, che nella fermentazione della soluzione pura dello zucchero: ma Liebig trovò questa osservazione non verosimile ed in contraddizione con le stesse esperienze del Pasteur, in alcuna delle quali il lievito aumentò circa 76 volte il proprio peso. Di più Pasteur al peso del fermento aggiungeva il residuo avuto del liquido fermentato coll'evaporazione, e col trattamento alcoolico-etereo, considerando le materie azotate disciolte come materiali proprii del fermento; ma ciò facendo commetteva un errore non piccolo.

Graham, Hoffmann e Redwood osservarono che nella fermen-

tazione dello zucchero si produce una sostanza speciale, che ha proprietà consimili al caramele, e all'acido glucico, e che riduce il reattivo cupropotassico, la quale non è certamente un costituente del fermento. Liebig ha riconosciuto che se si lava con acqua il fermento che ha servito alla fermentazione dello zucchero e si pone di nuovo in una soluzione zuccherina pura, dopo tre volte non ha più azione; se non si lava la conserva anche alla quinta prova. Quindi l'asserzione di Pasteur, che nella fermentazione della soluzione pura di zucchero si produce quasi più fermento che nella fermentazione della soluzione di zucchero contenente i materiali nutritivi, in specie azotati, delle cellule del microderma, è contraddetta dall'esperienza.

Pasteur e Liebig trovarono che ponendo insieme 1000 c. c. di soluzione con 10 p. di zucchero, e 15 a 20 p. di lievito umido, dopo l'esperimento, il peso del lievito era diminuito; invece ponendo minor quantità di lievito Liebig ora riconosce che il peso del fermento aumenta, a motivo, egli dice, della proprietà che possiede la materia azotata perduta del fermento di servire alla nutrizione delle nuove cellule dal fermento stesso, che poi possono agire sullo zucchero, cedere al liquido materia azotata che serve all'accrescimento di nuove cellule, e così di seguito anche per un buon mese.

Nella formazione delle nuove cellule producesi della cellulosa, ma la quantità relativa dell'azoto diminuisce.

Tutte le volte che le cellule del fermento riprendono dal liquido le materie solfoazotate ad esso cedute, riacquistano azione fermentativa: e questa è appunto la causa della lenta fermentazione che subisce il lievito nel conservarlo. Ma una parte delle materie azotate medesime rimangono allo stato insolubile nel fermento divenuto inattivo: se ciò non fosse, e se invece tutte ritornassero nel liquido, il processo della fermentazione sarebbe un vero *moto perpetuo*.

Quando il lievito è in proporzione discreta la fermentazione è rapida, ed il lievito diminuisce; quando il fermento è poco come nelle lente fermentazioni del vino, il fenomeno continua lungamente, ma il fermento aumenta di peso.

Il fermento adunque è formato da cellule, che possono svilupparsi e crescere in un liquido, e che contengono principal-

mente una combinazione di un corpo solfoazotato con un idrato di carbonio od un zucchero. Nel fermento posto nelle circostanze opportune si manifesta un movimento molecolare che induce un cambiamento nel contenuto delle cellule: l'idrato di carbonio in esso contenuto scomponesi in alcoole ed acido carbonico, ed una piccola parte della materia solfoazotata divenendo solubile, passa nel liquido dotata di tal movimento molecolare, che la rende atta a convertire lo zucchero in glucosio.

Mercè la vita vegetativa del fermento producesi lo scambio delle materie su ricordate tra l'interno delle cellule ed il liquido fermentescibile; e di qui viene il movimento molecolare, che alcune sostanze non organizzate possono, sopra altre, esercitare, senza che direttamente intervenga alcuna vitale attività.

Alla temperatura di 60° C. il fermento perde la sua azione; e di ciò ben seppe valersi Pasteur per la conservazione dei vini.

Liebig ha notato che nella putrefazione il lievito conserva assai lungamente la proprietà di scomporre lo zucchero in alcoole ed acido carbonico. Facilmente si può riconoscere il principio della putrefazione, giacchè il nitrato di potassa aggiunto al liquido convertesi tosto in nitrito, che può riconoscersi con ioduro di potassio, amido ed acido solforico allungatissimo.

Pasteur assicura che in una mescolanza di ammoniaca, acido tartarico, zucchero e fosfati il lievito si sviluppa ed aumenta; ma ciò porterebbe ad ammettere che l'ammoniaca in tal caso avesse dato luogo alla formazione di una materia albuminoide: fatto di molta importanza per la chimica e per la fisiologia vegetale. Liebig 25 anni sono aveva supposto che gli albuminoidi nelle piante si potessero formare per la combinazione dello zucchero coll'ammoniaca, come si vede dallo schema seguente:

$$\left.\begin{array}{lr} \text{Zucchero} = & C^{48}H^{48}O^{48} \\ \text{Ammoniaca} = & H^{18}Az^{6} \\ \hline & C^{48}H^{66}O^{18}Az^{6} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{lr} \text{Proteina} & C^{8}H^{36}O^{14}Az^{6} \\ \text{Acqua} & H^{30}O^{30} \\ \text{Ossigeno} & O^{4} \\ \hline & C^{48}H^{66}O^{48}AzO^{6} \end{array}\right.$$

ma tal reazione chimica darebbe certamente ossigeno libero,

che fino ad ora nelle fermentazione non si è osservato da alcuno. Liebig pertanto ha ripetuto con ogni cura l' esperienza di Pasteur, ma quando nel liquido fermentato invece di una sostanza albuminoide si trova tartarato di ammoniaca si forma piccolissima quantità di alcoole (al certo proveniente dal poco lievito aggiunto) e la parte principale dell' acido tartarico, come dice Pasteur, convertesi in acido lattico: ma fatti che confermino che veramente l'ammoniaca abbia dato origine a nuovo fermento, ossia ad una albuminoide, non è stato possibile metterne in essere. Pasteur trovò che il liquido dopo la fermentazione conteneva un pò meno di ammoniaca che avanti; ciò potrebbe dipendere da un piccolo errore inevitabile in simili determinazioni analitiche. Anche Duclaux asserisce che l' ammoniaca non ha nessun' influenza sulla formazione del fermento.

Sorprende poi che Pasteur voglia avere veduto formarsi del fermento in un liquido che non conteneva solfo, mentre l' albuminoide del fermento stesso ne contiene quanto e più della caseina. Bisognerebbe che il microderma avesse la virtù di scomporre l' acido solforico, e con lo solfo, l' ammoniaca, e gli elementi dello zucchero, dare origine alla materia albuminosa. Se si giungesse a dimostrare questo, la fisiologia vegetale farebbe un bello acquisto.

Le esperienze di Pasteur non confermano, nè invalidano l' opinione, che l' ammoniaca possa servire di nutrimento al lievito: anzi Liebig stesso attribuisce il piccolo difetto di ammoniaca dal chimico francese trovato nel liquido dopo la fermentazione alla magnesia con la quale ei poneva in libertà il gas ammoniaco: e di fatti ripetendo l' esperimento egli trovò nel residuo della determinazione dell' ammoniaca del fosfato ammonico-magnesiaco.

Pasteur dice che nella fermentazione alcoolica non si produce la più piccola quantità di ammoniaca a spese del fermento; ma intanto tutti i liquidi fermentati contengono ammoniaca, e lo stesso Pasteur ne ha trovata 0gr,038 in un litro di acqua che conteneva i principii solubili del fermento. Probabilmente l' azoto nella fermentazione si trasforma in qualche altra base organica, come resulta dalle esperienze di Ludwig, che trovò

alcuni vini la trimetilamina, e da quelle di Oser, che rirovò una base azotata priva di ossigeno costantemente tra i odotti della fermentazione.

Pasteur trovava quale agente di ogni diversa fermentazione a diversa specie di microderma; ma che cosa si conosce alinfuori del nome di questi nuovi esseri vegetabili? Le invesigazioni microscopiche sono di una incontestabile utilità in uesta maniera di studii: ma non si dimentichi *che anche con microscopio le cause non possono vedersi.*

Quanto alla formazione della glicerina e dell'acido succinico, iebig giustamente osserva che non è necessario attribuirla ad na speciale fermentazione, giacchè possono formarsi dallo zucero come l'acido lattico e la mannite. (*Annalen der Chemie nd Pharmacie*, Januar, 1870).

asi organiche dell'oppio; di Hesse.

Il signor O. Hesse è riuscito ad estrarre dall'oppio le diverse basi organiche, che qui descriviamo brevemente, ed ha preso lo studio di altre che erano poco conosciute. Il processo i estrazione e separazione è molto lungo, e si fonda sopra azione dell'acido acetico, dell'etere e del cloroformio, sia sora le basi libere come sopra i loro sali.

Meconidina = $C^{21}H^{23}Az\,O^4$.

Si presenta in massa amorfa, bruno-giallognola ed insipida, nde a 58° ma non si può sublimare: si scioglie nell'alcoole, ell'etere, nella benzina, e restituisce il colore alla laccauffa arrossata, neutralizza gli acidi cloridrico, solforico, aceco. Colla soluzione acquosa di acido solforico a 100° dà luogo i una bella colorazione rosso-porpora: l'acido solforico conentrato la discioglie colorandosi in verde-oliva; l'acido nitrico colora invece in arancione. I sali di meconidina hanno saore amaro e sono instabili. Il suo cloridrato dà precipitato morfo giallo col cloruro d'oro, bianco con cloruro mercurico, iallo, che diviene rossastro poi, con cloruro di platino.

Laudanina = $C^{20}H^{25}AzO^{4}$.

Forma prismi incolori aggruppati a stella : si scioglie nella benzina e nel cloroformio, è poco solubile nell' alcool freddo e nell' etere. Fonde a 165°, coll' acido solforico dà colorazione rosea, col cloruro ferrico verde smeraldo.

Forma sali di saporé amaro (cloridrato, cloroplatinato, solfato, ossalato, codidrato, ecc.).

Codamina = $C^{19}H^{23}Az\,O^{4}$.

Cristallizza in prismi a 6 facce, fonde a 121° C.; si scioglie nell' alcool, nell' etere, nel cloroformio, ed anche nell' acqua bollente. Coll' acido azotico dà un color verde intenso; coll' acido solforico concentrato si colora in celeste. È base energica, e forma un cloroplatinato giallo ed amorfo.

Lantopina = $C^{23}H^{25}Az\,O^{4}$.

Si distingue e si separa dalle tre precedenti basi, perchè essa non satura l' acido acetico: forma prismi microscopici bianchi, a 190° imbrunisce, fonde verso 200°; l' acido azotico la converte in una materia resinosa rossa, l' acido solforico la colorisce debolmente in violetto. Essa dà luogo a molti sali cristallizzati (cloridrato, cloroplatinato, iodidrato).

Tebaina = $C^{19}H_{21}Az\,O^{3}$ (scoperta da Thiboumery).

Cristallizza in belle lamine incolore, oppure in prismi: fonde a 193°, è quasi insolubile nell' acqua fredda; l' etere ne scioglie $^{1}/_{140}$; molto solubile nell' alcoole, nella benzina, e nel cloroformio; ritorna il colore della laccamuffa arrossáta; è base energica, ma molto alterabile.

L' acido azotico e solforico concentrato la coloriscono in rosso: l' acido solforico diluito la converte in tebenina e tebaicina.

L' Autore ha preparato molti sali di questa base; in ispecie il tartarato acido, quasi insolubile nell' acqua fredda; il tartarato neutro solubile; l' iposolfito, l' iodidrato, l' ossalato neutro, l' ossalato acido, il meconato, il cromato, ecc.

Tebenina = $C^{19}H^{21}Az\ O^{3}$.

È un prodotto di scomposizione della tebaina, come sopra dicemmo. Il suo cloridrato forma belle lamine incolore, molto solubili nell'acqua calda e nell'alcool; il cloroplatinato è un precipitato giallo brunastro. Il solfato venne preparato anche da Anderson, facendo reagire l'acido solforico di 1,300 densità a caldo sulla tebaina. L'ossalato può formare grosse lamine.

La tebenina libera è amorfa, solubile nell'alcoole bollente, insolubile nell'etere: assorbe ossigeno, in specie a contatto delle basi.

Tebaicina. (Sembra isomera alla tebenina)

Amorfa, insolubile nell'etere, nella benzina, nell'acqua, e poco solubile nell'alcoole caldo. L'acido azotico concentrato la colora di rosso scuro. I suoi sali sono amorfi. Assorbe ossigeno più facilmente della tebenina.

Papaverina. (Fu scoperta da Merok e studiata da Anderson).

Forma prismi incolori; non ha azione sulla laccamuffa arrossata: si scioglie nell'alcoole caldo, e nel cloroformio, poco nell'alcool freddo e nell'etere: fonde a 147°. L'acido solforico riscaldato dà luogo a leggiera colorazione violetta.

L'Autore ha preparato molti sali di questa base (cloridrato, cloroplatinato, iodidrato, nitrato, ossalato, ecc.).

In un oppio di Turchia che conteneva 8,3 per 100 di morfina, Hesse trovò 0,0058 di lantopina, 0,0052 di laudanina, e 0,0033 di codamina.

Confrontando la composizione delle basi nell'oppio, si rileva che alcune differiscono tra di loro per $C\ H^{2}$.

Morfina = $C^{17}H^{19}Az\ O^{3}$.
Codeina = $C^{18}H^{21}Az\ O^{3}$.
Codamina = $C^{19}H^{23}Az\ O^{3}$.
Laudanina = $C^{20}H^{25}Az\ O^{3}$.

Poi si ha la seguente analogia:

$$\underset{\text{Papaverina}}{C^{21}H^{4}Az\ O^{24}} + O^{6} = \underset{\text{Reagenina}}{C^{21}H^{24}Az\ O^{6}}$$

$$C^{23}H^{25}Az\,O^{4} + O = C^{23}H^{25}Az\,O^{6}$$

Laudopina Crittopina.

La porfiroxina di Merck non è, secondo Hesse, che una m
scolanza di alcuna delle basi sopra descritte. (*Annalen d*
Chemie und Pharmacie, Januar, 1870).

Sui vermi; del prof. ADOLFO TARGIONI TOZZETTI.

La divisione dei vermi, per la moltiplicità delle forme c
include, per la varietà delle costruzioni, per le vicende sing
lari cui è subordinata in molti casi la moltiplicazione e la vi
per le relazioni diverse e diversamente intese a cui tendono
suoi componenti, è soggetto sempre più importante di indagi
e di speculazioni. Non abbiamo da registrare nuove forme, i
dicate dagli osservatori, ma in largo compenso abbiamo deg
studi importanti sulla generazione e sulla struttura.

Il *Nematobothrium filarina*, parassita della *Sciaena aquil*
lungo, sottile, nematiforme, pieno di uova tanto minute che
conti fatti, circa 7 milioni ne stanno in un decimetro della su
lunghezza, inguainato in una propria guaina, con essa avvol
e contorto, forma nelle carni dell' ospite suo delle masse, ch
variano per volume da quello di una noce a quel di un' aranci
Strano in tutto, malgrado le apparenze nematoidee, Van B
neden, che lo descrisse pel primo dodici anni addietro, lo r
pose fra i Trematodi, lasciando al tempo di confermare o emen
dare il giudizio. Ora questo è largamente comprovato dal signo
E. Van Beneden, giovane e valentissimo imitatore del padre il
lustre, dietro studii fatti sull' Embrione, il quale, mentre s
discosta da tutti quelli dei nematodi, si accosta a quello de
Cestodi per una corona di uncini, disposti però in modo pro
prio e speciale, e finalmente pe' suoi rapporti coll' embrion
del *Distoma tereticolle* viene a trovare suo veramente il post
fra quelli appunto dei Trematodi, ai quali d' altronde l' animal
maturo si palesa vicino per le analogie che guidarono già l' o
pinione del suo primo discopritore.

Facendo poi entrare in campo i confronti dei diversi stat
dell' Embrione dei Botriocefali, dei Tenioidi, e dei Trematodi

l'Autore conclude collo schema seguente, nel quale si riassumono da questo punto di vista le cose particolari a ciascuno.

Cestodi monogenici	—	*Caryophyllaeus*
» digenici	—	primo embrione ciliato — *Bothriocephalus.*
	—	non ciliato — *Teniadae.*
Trematodi monogenici	—	*Ectoparassiti*
» digenici	—	primo embrione ciliato — *Distoma, Monostoma, Gasterostoma.*
	—	primo embrione non ciliato — *Distoma tereticolle, Monostoma filum, Nemathobothrium.*

Come Van Beneden si è occupato del Nematobotrio, Rabuteau ha preso di mira il Botriocefalo, del quale lo Scoliee, trovato nelle intestina di un cane morto per avvelenamento di stricnina, mostra e la resistenza di questo verme al veleno, e la generazione senza trasmigrazione da animale a animale, secondo gli stadi del processo evolutivo.

Il signor Balbiani aggiunge alle non molte notizie possedute intorno all'*Eustrongylus gigas*, osservazioni ed esperienze fatte sulle uova, che di più speciale hanno un involucro esterno praticato da canali aperti; sulla formazione dell'embrione, che ha potuto ottenere conservando le uova medesime estratte dall'ovaio delle femmine, nell'acqua pura, nell'acqua salata, nell'acqua albuminosa, nella rena umida, per vari mesi.

Meno felice però negli esperimenti sulle fasi successive dei nuovi generati, sopratutto sulla scelta dell'ospite e sulle migrazioni, per arrivare in esso fino ai reni, dove d'ordinario quelli si annidano, lascia in ultimo conto insolute le difficili questioni.

La Società reale di Edimburgo ha pubblicato un importante lavoro del signor Carmichael M'Intosh, medico e direttore di un ospizio di alienati, e l'opera di esso ha per soggetto la struttura di alcuni Nemertini e Anellidi britannici.

Si loda l'opera stessa, che deploriamo di non avere sott'occhio, per essere in giorno di ogni più importante pubblicazione francese, inglese, o tedesca, e si rileva da essa che tutti

i Nemertini studiati, meno due, si possono riferire a due gruppi, uno degli *Enopli*, di cui è tipo il genere *Ommatoplea*, uno degli Anopli, cui serve per centro il genere *Borlasia*.

I generi sottoposti ad esame sono stati *Ommatoplea*, *Borlasia*, *Cephalotrix*, *Tetrastemma*, *Lineus*.

Floegel di Kiel si è occupato nell'anno decorso a investigare e descrivere l'apparecchio buccale degli *Oxyurus*, considerato a parte a parte in tre specie distinte (*O. vermicularis*, *O. obvelata*, *O. curvula* Rud.). Le tre labbra di cui è guarnito, e di cui hanno già parlato Leuckart, Schneider, Küchenmeister, sono sostenute all' interno da una lamina chitinosa con alcuni rilievi, che potrebbero anco dirsi apodemi, e nella massa carnosa hanno fibre muscolari. Intorno alla bocca poi, senza chiarirne il significato, l' Autore descrive sei corpi o sporgenze; di queste quattro sono di una specie, due di un' altra, e nelle ultime si scorge un punto o corpo, che fa pensare alla terminazione di un ramo nervoso. Le disposizioni relative di questi tubercoli poi, sono diverse secondo le specie.

L' opposizione mordace fatta da Claparède a Quatrefages, sul conto di parecchie parti dei lavori di quest' ultimo circa gli Anellidi, lavori che per altro hanno dato avviamento e ordine a molte ricerche e alle cognizioni relative, conducono a una molto calma risposta il Quatrefages medesimo; in questa egli, difendendosi dove crede di aver ragione, viene a mostrare che realmente i muscoli longitudinali hanno un *rafe*, al quale le fibre concorrono nella intersezione degli anelli, e più avanti espone rettificazioni già fatte e di cui non gli fa merito il suo antagonista, od osservazioni nuove per confermare altre proposizioni, specialmente sul sistema nervoso stomatogastrico. Egli inoltre dà come un saggio di una monografia anatomica della *Marphysa sanguinea*, magnifico verme, raro nel settentrione, assai comune nel mezzodì, che noi, vivo colla *Halla partenopeja*, abbiamo trovato frequentissimo a Taranto, dove serve con questa specie e la *Myxicola infundibulum* ed alcuni altri, ai pescatori per *esca*, com' essi dicono, *selvatica* e di molto conto nell' arte. Le note del signor Quatrefages venute cogli Annali di scienze naturali, compilate in fretta, sotto la calma dell' uomo di scienza, fan sentire le preoccupazioni delle

imminenti catastrofi, in cui scienza e civiltà sono state del pari travolte, e che vogliono dagli uomini di cuore un voto sincero e cordiale di sollecita fine.

Sulla struttura e disposizione delle fibri muscolari nei Nematodi (Gordius), negli anellidi oligocheti, negli Irudinei, in alcuni molluschi, in alcuni Briozoi, nell'Idra, convengono ultimamente nuovi studi di Grenacher, di Ratzel, di Schneider, di Quatrefages, ed alcuni di questi volgono sulle forme degli elementi muscolari nello stato embrionale.

Queste fibre, secondo Ratzel, si trovano coi caratteri delle fibre dei nematodi, e vi si dimostra una parete tubulare composta di fibrille, che involge una interna (Marksubstanz), la quale a luogo a luogo, secondo la lunghezza, esce fuori e no da particolari diradamenti o aperture, e si conforma in masse vescicolari. Così sono le fibre dei muscoli longitudinali degli *Enchytraeus*, dei *Tubifex*, ecc.

In altri la composizione delle fibre dei muscoli ripete quel che si vede in quelle degli irudinei, dove sempre hanno un tubo di struttura fibrillare, e una massa che però non sporge mai fuori. La parte centrale prende nel tubo in cui si contiene diverse apparenze, e trattata con alcali molto diluito, lascia scorgere granuli e corpuscoli in qualche modo ordinati in serie o strati trasversali; lo stesso tubo esteriore dà altra volta segni di qualche fascia o ingrossamento anulare.

Nei muscoli di altri finalmente la fibra è omogenea e fibrillare, senza sostanza centrale, nè protrusioni vescicolari all'esterno, ma queste fibre mostrano per di fuori o corpuscoli disseminati o frange, che ricordano ancora qualche cosa della struttura delle fibre nematoidee. Essi furon descritte da Weismann nel *Lumbricus*, e nelle *Nais*.

Tutte queste differenze poi appartengono ai muscoli longitudinali, poichè nei muscoli circolari e trasversi all'asse del corpo, la fibra è di una grande semplicità e uniformità, e si accosta alla struttura seconda, vista di sopra, e che è data dai muscoli degli irudinei.

Molto superficialmente si tratta della disposizione dei muscoli negli oligocheti, e solo si discorre un pò più sui sistemi di quei che muovono le setole.

Nello stomaco e nel tubo intestinale del lombrico son pure due strati di fibre, ma le longitudinali sono di fuori, le trasversali di dentro, e sebbene nella loro struttura ripetano le condizioni delle fibre degli strati omonimi esterni, tuttavia sono singolari le fibre longitudinali per i frastagliamenti molto più profondi e variati.

Sulla formazione delle fibre muscolari, ad eccezione di certe che appariscono ramose, e composte in rete nella proboscide dei *Nephelis*, o nella parte anteriore del capo dei Lombrichi allo stato embrionale, si vede che esse hanno origine da cellule particolari, che nel corpo si trasformano direttamente nella fibra: sullo stomaco hanno dei processi fibrillari semplici, o ramosi che si uniscono assieme.

Nei molluschi, Weismann ha ammesso una sola specie di fibre, ma già ormai Leydig, Semper, e Pagenstecher hanno parlato di fibre striate nei polmonati di acqua dolce e nei *Trochus*; ma egli (l'Autore) ha trovato nell'apparato buccale della *Neritina fluviatilis* altre fibre, la struttura delle quali anco più da vicino ricorda quella che gli stessi elementi hanno negli animali superiori.

Nei Briozoi e nelle Planarie gli elementi muscolari si accostano molto a quelli longitudinali dello stomaco del lombrico, soltanto si vede per di fuora ad essi appresso un nucleo voluminoso. Nell'Idra poi l'Autore oppone ai muscoli vescicolari o sferici quali Leydig gli ha descritti, e Weismann cogli altri gli hanno ammessi, altri elementi che ricordano per la loro forma, la forma embrionale degli elementi muscolari già veduti nei vermi, e si spiega colla loro azione i moti dell'idra, che non saprebbe spiegare coi muscoli della forma da Leydig riconosciuta.

Da queste osservazioni Ratzel viene a concludere poi che non vi è un'essenziale differenza nè di origine, nè di stato, nè di disposizioni fra i muscoli degli animali, e che i due tipi ammessi da Weismann, di muscoli fascicolari gli uni, e di muscoli cellulari gli altri, vanno nella moltiplicità dei passaggi a fondersi in uno.

Elementi morfologici dei vertebrati; del prof. Adolfo Targioni Tozzetti.

Prima di venire agli studi particolari degli animali compresi sotto questo capitolo, premettiamo qui le notizie di quelli che riguardano ancora la storia degli elementi morfologici di essi, e delle loro associazioni in tessuti e organi differenti.

Il professore Ciaccio muove grave dubbio circa l' origine e la natura de' nuclei nei corpuscoli bianchi, nei corpuscoli della linfa, del muco, del pus, e non sappiamo bene poi se voglia estenderlo ai nuclei delle cellule in generale. Egli ha per provato dalle sue esperienze ed osservazioni, ed afferma che:

1.° I corpuscoli della linfa, i corpuscoli bianchi del sangue, i purulenti, e quei del moccio e della saliva constano di due sostanze diverse, l' una che si colora forte con la rosanilina e col carminio, l' altra che si colora poco o niente.

2.° Queste due sostanze che durante la vita de' corpuscoli sono perfettamente mescolate insieme si separano dopo morte l' una dall' altra più o meno prontamente e compiutamente, secondo le circostanze diverse, in cui avvenne la morte d' essi corpuscoli.

3.° La sostanza colorabile è la generatrice della non colorabile, e la virtù motrice risiede in questa e non in quella.

4.° I granuli, onde i corpuscoli sono forniti, non sono che particelle della sostanza colorabile.

5.° La separazione e il susseguente ritiramento della sostanza colorabile dalla non colorabile sono la cagione immediata produttrice de' nuclei, i quali anzi che essere un costituente naturale de' corpuscoli, sono indizio certo che la vita in essi è restata.

Geinitz ha osservato che per l' avvelenamento con acido cianidrico, o con cianuro di potassio, i corpuscoli del sangue delle rane divengono quasi circolari, e granulati nei margini; lo stesso avviene ai corpuscoli esposti direttamente al vapore di acido cianidrico, dapprincipio, ma poi, i corpuscoli stessi si sciolgono e resta intatto il nucleo soltanto.

Effetti simili dagli stessi agenti si hanno inoltre sui corpuscoli di animali a sangue caldo, e l' aumento di volume ch'essi

subiscono spiegherebbe la maggior intensità del colore che prende la massa del sangue, trattata coll' acido cianidrico.

Sono ormai più di venti anni che un modesto ed operoso italiano, ora più conosciuto che allora, il prof. Ranieri Bellini, pubblicava alcune Memorie ed un assai grosso volume di prove con sostanze diverse sui globuli del sangue, e qualunque fossero queste, qualunque le intenzioni dell' esperimentatore, non è male di ricordare le esperienze fatte, ed il libro in cui son registrate.

Weldeyer di Breslavia ha mostrato che l' ovaio dei mammiferi, uccelli e rettili non è coperto di un peritoneo, ma di un epitelio cilindrico come di membrana mucosa, il quale internato nella massa forma le vescicole di Graaf, e dentro le diverse vescicole uno dei suoi elementi diviene ovulo, sicchè l' ovulo stesso non è, per l' origine, che una cellula epiteliale col suo nucleo (vescicola germinativa), un nucleolo (macchia germinativa di Wagner), il vitello di nutrizione e la membrana vitellina.

Seguendo lo sviluppo delle formazioni embrionarie, egli arriva a concludere che tutti gli embrioni dei vertebrati sono ermafroditi dapprima, e che la determinazione sessuale si stabilisce per effetto della prevalenza che una parte del germe prende sull' altra nella regione urogenitale, avvenimento del quale una traccia resta nelle fasi ulteriori del periodo evolutivo medesimo, quando in alcuni germi ormai caratterizzati per femmine, e in altri che han già preso natura di maschi, si trovan pure degli ovuli nelle genitali, e poi sui Rospi adulti, presso il testicolo dei quali, nei maschi, si trova già, secondo Wittich, come sui Tritoni, un ovario rudimentario. (*Robin. Journ.*, pag. 195).

Un altro punto al quale pure si vede rivolta l' attenzione degli osservatori, è quello delle relazioni dirette esistenti fra certi sistemi organi e certi elementi di tessuto.

Ranvier vuol dimostrare che vi sono nei tendini, nei tessuti areolari, fra i fasci fibrosi sottocutanei, spazii e canali analoghi a cavità sierose, le quali servono a una circolazione *plasmatica*; Boeh crede che esistano alla faccia interna dell'aracnoide parietale, delle aperture come quelle che Reckilinghau-

sen ha trovato nel peritoneo, e che facciano comunicare la cavità di qusto sacco sieroso col sistema linfatico.

Carter poi crede aver dimostrato che oltre i vasi capillari continuano canali più fini, troppo angusti per lasciar passare globuli di sangue, i quali secondo esso comunicano coi vasi linfatici, e che in ogni caso formano una rete di canali plasmatici, come quelli ammessi per la dentina, e ritiene di più che questi canali mettano in rapporto diretto i capillari e i nuclei degli elementi dei tessuti.

Essi in tutti gli organi epidermoidali o mucosi sarebbero specialmente addetti alle funzioni della secrezione e dell'assorbimento; nei tessuti profondi invece servirebbero a condurre il plasma del sangue e a riprendere le materie detrite dell'organismo.

Ci sembrano appunto avviate in questa medesima direzione le osservazioni del signor Bizozzero, il quale essendo già venuto ad ammettere la esistenza di numerosi canalicoli anastomizzati contenenti grandi cellule fisse, conservate anco nell'animale adulto, nel tessuto connettivo compatto in forma di tendini e di aponeurosi, ora descrive più esattamente e più largamente i canali stessi, e le loro cellule nei tendini in particolare.

Non accorda poi che coteste cellule medesime, per uno estremo arrotondate, per l'altro allungate e stirate, come isolatamente altri ha veduto, sieno cellule capaci di spostamento, e di stiramento progressivo, in modo che la fibra connettiva abbia origine dalla parte attenuata di esse.

Egli annunzia infine che Güterbock, senza conoscere i suoi precedenti lavori, ha ottenuto resultati conformi. (*Rendiconto dell' Ist. Lomb.*, pag. 151).

D'altra parte Schroen aveva avvertito che il contorno delle cellule del reticolo malpighiano della pelle è definito non da una semplice linea, non da sottilissime e brevi striature, e il signor Bizozzero e Schultze trovarono che quest'apparenza è dovuta a finissime ciglia rigide e dritte che partono dalla superficie della membrana delle cellule stesse; Schultze crede che le ciglia di una cellula si intromettessero fra quelle delle cellule vicine come i peli di due spazzole premute una contro

l'altra; ma il signor Bizozzero ora crede piuttosto che queste ciglia si continuino da una cellula all'altra per le loro libere estremità.

Fra cellula e cellula infine esso ammette uno spazio ripieno di sostanza intercellulare, traversata dalle ciglia in discorso, e per la quale, in mancanza di vasi e di canalicoli come quelli da esso indicati nel connettivo e nei tendini, circolerebbe il fluido nutritore degli elementi epidermoidali. (*Rendiconto dell' Ist. Lomb.*, pag. 74).

Senza assumere di far le parti del merito fra di loro, però è giustizia ricordare che il prof. Ciaccio nella sua Memoria sulla struttura della pelle delle rane pubblicata nel 1867, parlò anch'esso e delle strie di Schröen, considerandole come pori canali, e ha parlato *della materia interposta alle cellule epidermiche*, che è quella sulla quale, salvo errore d'intelligenza per noi, il signor Bizozzero oggi richiama specialmente l'altrui attenzione.

Hering crede che le ultime ramificazioni e più fini dei dutti biliari non abbiano parete propria: esse comunicano però coi dutti biliari, e questi hanno un vero epitelio, le cui cellule, al punto di giunzione dei canali dell'uno coll'altro genere, si confondono colle cellule biliari. Lo stesso Autore non ha trovato guaina linfatica ai vasi sauguigni del fegato, com'è indicata da Frey, Biesiadecki e altri, e nemmeno la connessione delle cellule epatiche colle fibre nervose secondo le idee di Pflüger.

Nelle glandule salivari Mayer non è riuscito a trovare fibre nervose terminate negli alveoli e nelle cellule loro, come lo Pflüger ora nominato venne già ad annunziare, benchè egli abbia trovato sottili filamenti in rapporto coi nuclei e coi processi nucleari delle cellule, che però non hanno carattere alcuno di natura nervosa.

Nel tessuto sottomucoso dello stomaco della rana si trova un plesso di fibre delicate, con cellule qua e là disperse, ed in relazione diretta con rami nervosi; altri filamenti poi indipendenti da questi, avanzandosi verso la superficie mucosa, vengono sotto l'epitelio con le divisioni più fini; e nella mucosa medesima si trova uno strato di cellule multipolari, dalle quali

partono delle fibre e formano un secondo plesso; oltre un terzo che si trova immediatamente sotto l'epitelio; finalmente fra le cellule epiteliali si trovano dei corpi clavati, che si hanno in conto di terminazioni di nervi. Il carattere per cui si conosce la natura nervosa è il coloramento al clorido d'oro e all'acido osmico.

Ma studii di maggiore estensione e portata intorno agli elementi del sistema nervoso sono quei di cui andiamo a dar conto.

Troviamo l'annunzio di un lavoro del dottor Lodovico Stieda, presentato a Dorpat, sotto il titolo di Studio pel sistema nervoso centrale dei vertebrati, pubblicato nell'anno.

Stringendo in termini pur troppo brevi la esposizione assai lunga di un lavoro di Cleland sulla sostanza grigia delle circonvoluzioni cerebrali, si può dire che l'Autore distingue in essa due zone o fasce di diverso colore, presso a poco come quelli che hanno trattato innanzi lo stesso argomento, ma modifica poi la suddivisione della prima zona, quale fu data da Arndt, Lokart Clarke e da Meinert, enumerando uno strato esterno di *protoplasma nucleato*; ed un altro al di dentro, dei due facendone un solo però, che corrisponde al 1.°, 2.°, 3.° di Arndt e ad una parte dello strate corpuscolare (*kornerschicht*) di Meinert; uno strato di nuclei e corpuscoli nervosi (4.° di Arndt); uno strato di corpuscoli più grandi (5.° di Arndt), che riposa sopra uno strato di nuclei riferito ancora da Meinert al suo *kornerschicht*, il quale a sua volta riposa sopra uno strato di fibre. Tutti insieme questi strati compongono la prima fascia pallida sotto la quale si trovano ancora corpuscoli nervosi, come quelli della parte superficiale della medesima, ma che diventano più piccoli, via via che si accostano alla sostanza bianca; e in rapporto con questi, come con quelli della prima fascia è uno strato di fibre orizzontali.

Le fibre nelle circonvoluzioni sono verticali dall'interno all'esterno, od orizzontali o *arciformi*.

Le prime via via che si dirigono in fuori sono separate da corpuscoli nervosi e da nuclei, in fasci distinti; nelle parti profonde sono assai grosse; quanto più esterne son di poi più sottili e più povere, o anco mancanti di materia midollare,

difficili per ciò ad esser vedute. Lokart Clarke crede che le fibre di una direzione o dell' altra sieno continue fra loro; Cleland non è chiaro su questo punto, e non ammette comunicazione se non per mezzo dei corpuscoli nervosi, i quali avendo forma piramidale, dagli angoli emettono realmente dei processi, che l' Autore con Clarke crede continui con le fibre nervose o in modo diretto o per via di ramificazioni. Altre fibre poi emanerebbero ancora da corpuscoli irregolari o fusiformi, che nella sostanza cerebrale si trovano anch' essi.

Rispetto alla matrice della massa nervosa Henle e Meckel hanno già definito ch' ella piuttosto che essere un tessuto connettivo è di natura di protoplasma, ed Arndt dichiarandola fibrosa, si partì dalla apparenza ch' essa prende sotto l' azione dei coagulatori; essa ricorda i nuclei nelli strati nucleari, e contiene dei granuli forse di colesterina o *protogone*, i quali probabilmente si formano precipitando dopo la morte.

Le fibre nervose delle circonvoluzioni non sono limitate da una membrana attorno all' astuccio midollare, e l' astuccio medesimo si compone di una sostanza omogenea probabilmente di protogone assai puro.

I corpuscoli nervosi contengono una materia assai somigliante, e ad essa debbono la loro apparenza granulare.

Si verifica però talvolta nei corpuscoli nervosi un' apparenza striata, che Arndt ha indicato, deducendone ch' essi hanno struttura fibrillare e importanza fisiologica minore di quella del protoplasma che li circonda, mentre nello stato attuale della scienza si potrebbe anzi ammettere, che sebbene le proprietà del protoplasma nucleato (nel quale già dal 1868 Walther, studiando il cervello della rana, osservava dei movimenti ameboidi), possano contribuire agli effetti della innervazione, la direzione di questa risiede nei corpuscoli nervosi, e finisce col proporre che i corpuscoli medesimi sieno nel cervello l'elemento fisico necessario per l' azione della mente, e che vi sia da discutere se dalla struttura del cervello dipenda o no la virtù della mente istessa.

Sulla struttura fibrillare dei corpuscoli nervosi e delle fibre nervose, che Cleland ricusa di ammettere, vengono ora le osservazioni di M. Schultze per dichiararla più esattamente. Gran-

dry poi viene anco ad ammettere nelle fibrille un' alternativa di dischi differenti di rifrazione, e di caratteri chimici come nelle fibre muscolari.

Le funzioni delle cellule e della materia fibrillare del cervello, nella quale alla fine vengono a terminare tutti gli elementi nervosi, sono intese anch' esse in modo diverso, poichè mentre alla sostanza fibrillare si attribuisce essenzialmente la irritabilità, ai corpuscoli nervosi si assegna la proprietà di ricevere la irritazione, concentrarla, modificarla, trasmetterla ai cilindri dell' asse, che partono da essi sotto la forma di prolungamenti. La importanza dei corpi ganglionari non va però esagerata, poichè nei primi tempi, in cui pure mancano affatto essi e le fibre nervose, e soltanto si ha la materia granulare fibrillare, e i nuclei del nevroglio, vi è pure ricevimento e trasmissione di azione nervosa.

Da uno de' nostri, il sig. Golgi di Pavia, si avrebbe ora dimostrato nella sostanza grigia la presenza di eleganti cellule connettive fornite di 10, 15 e talvolta 20 sottili e lunghi prolungamenti varie di forme secondo la profondità dello strato nel quale si trovano, ed i loro filamenti si inserirebbero alla guaina linfatica dei vasi, ovvero direttamente alle loro pareti, se son capillari. Studii meno completi per ora fanno prevedere la esistenza di elementi consimili nello strato grigio, e nello strato ruggine del cervelletto.

Uno studio della parte ciliare della retina comunicato all' Istituto lombardo dal signor Manfredi, lo porta a confermare che questa parte sia distinta dalla retina propriamente detta, la quale nell' uomo cessa tutto ad un tratto in avanti, in grandi arcate connettive, circoscritte da fibre radiate, da cui si origina uno strato epiteliale (non connettivo come Kölliker avrebbe voluto), cilindrico prima, paviventoso soltanto in avanti, compreso fra l' epitelio della coroidea per di fuori, e la ialoidea per di dentro, e di cui i processi ciliari sono realmente composti. Così connesso alla retina indietro per le arcate suddette, in avanti lo strato epiteliale della parte ciliare finirebbe alla gran circonferenza dell' iride.

Si ha da Schwalbe che nell'occhio posteriormente vi è uno spazio linfatico, il quale include lo spazio perivascolare della retina, lo spazio pericoroideo, e finalmente uno spazio fra lo strato esterno e lo strato interno della guaina del nervo ottico, e che senza comunicare fra loro comunicano col sacco aracnoideo del cervello.

L' intervallo compreso fra la coroide e la sclerotica è tappezzato da un epitelio, che non va confuso colla membrana sopracoroidea di Henle o colla lamina fosca di molti anatomici, e involge l' occhio per modo da estendersi dal nervo ottico ai

processi ciliari. Circondando le vene vorticose all'ingresso loro nell'occhio, comunica collo spazio di Tenone, il quale a sua volta comunica collo spazio aracnoideo del cranio per un canale, che circonda lo strato esterno del nervo ottico, e che l'Autore dice canale *sopravaginale* per distinguerlo da un altro o *sottovaginale*, continuo anch'esso coll'aracnoide, ma senza comunicazione collo spazio linfatico postoculare. L'epitelio che veste la cavità e la determina come sierosa, si rende evidente usando del nitrato d'argento, meglio negli occhi senza pigmento, di rado nell'occhio dell'uomo, che non si può avere assai fresco. A questo epitelio l'Autore dà il nome di *Endotelio*.

Una nota del signor Ranzone, sulla struttura del pancreas e delle glandule salivari, riconduce questi organi al tipo delle glandule tubulari composte, e non a quello delle glandule acinose, dimostrando infatti non acinose ma tubulari le vescichette terminali fin qui poco o nulla ben definite; e mostra poi che i tubuli terminali hanno una propria membrana esterna ed un epitelio.

E, singolare coincidenza, a dei tubuli più o meno lunghi, spesso anche varicosi, piegati ad anse e aggomitolati, che si terminano a fondo cieco verso la periferia di ogni lobulo, in altra nota, il professore G. Albini riduce la glandola lacrimale. (*Bull dell'Ass. dei med. e natur. di Napoli*).

Il signor G. Palladino descrive e illustra completamente la disposizione e la struttura di certe glandule riposte nella mucosa del bacinetto del rene dei Solipedi, le quali mancano all'uomo, al porco, al bue, alla pecora, al cane, al coniglio, semplicemente indicate prima da Müller, e le riferisce al tipo delle glandole acinose.

I signori Giannuzzi e Falaschi hanno injettato i condotti galattofori delle glandule mammarie, della donna, della pecora, della capra, vuote di latte, ed han veduto ch' essi formano intorno alle cellule escretorie un reticolo di canali senza proprie pareti, e che ricordano così i dutti escretori del pancreas.

Fuori di questi vasi può trasudare facilmente ogni liquido, ma ogni parte solida, per quanto tenue, è fermata al passo.

Le cellule secretorie poi sono cellule poliedriche più o meno depresse, a contenuto granuloso, con molti granuli, e goccie adipose; hanno un nucleo distinto, e un prolungamento simile a quello delle cellule delle glandule pancreatiche o salivari, talvolta anco due prolungamenti diversi. (*Rivista scient. dell' Accad. dei Fisiocrit. di Siena*, 1870).

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCXVI. — Fasc. 647. — Maggio 1871.

La sezione medica femminile nell'Ospitale civile di Brescia nell' anno 1870; *Note statistico-cliniche del dott.* FAUSTINO GAMBA.

Espongo le osservazioni ed i risultati della sezione di medicina femminile nel decorso anno alle mie cure affidata.

Ricoverarono 1382 ammalate, 519 cittadine, 863 campagnuole; ne morirono 168 e ne uscirono 1143, ciò che dà la mortalità del 12,74 per cento, che raffrontata colla media dell' ultimo decennio di 12,14, risulta essere del mezzo per cento più grave.

Ragione di tale statistica variante si deve in parte a causalità più o meno frequenti, — come quella del trasporto durante l'anno di dodici ammalate, alcune morte, altre che morirono nello stesso giorno di loro entrata, — ed in parte alle alterate condizioni di accettazione delle ammalate del contado.

Non apparvero durante l' anno morbi epidemici. — Solo al principio del secondo semestre si manifestò una lieve endemia tifoide, che ebbe esito piuttosto favorevole. Scarsissime si presentarono le ammalate di vajuolo. — Nè ciò dimostra una diminuzione nel contagio, ma afferma il rilassamento nella sorveglianza dell' autorità

sanitaria. — Sa ognuno che questo contagio fu nella nostra città più diffuso degli altri anni.

Più frequente, più grave, più letale, ne' mesi estivi si riscontrò la cachessia palustre, séguito del puerperio. La provenienza ne dinota la causa nella sempre maggior estensione che prendono le risaje, ricoverandosi queste ammalate da siti della bassa provincia ove è cognito spiegarsi largamente tale coltura.

Diminuzione straordinaria si ebbe nelle ammalate in settembre, ottobre e novembre, in modo che mai negli ultimi dieci anni apparvero così poche come in questo trimestre. — Nè ciò è ad ascriversi alle sole condizioni amministrative, ma ben più ad uno stato raro di benessere e di salute della popolazione in generale, specialmente pella scarsità delle pioggie piuttosto abbondanti che cadono nell'autunno.

Come negli altri anni, la mortalità massima apparve nel quadrimestre di gennajo, maggio, giugno e luglio, cui tenne dietro quello di marzo, aprile, agosto e dicembre, ed in fine fu minima in febbrajo, settembre, ottobre e novembre.

È piccolo cômpito. — Con esso desidero chiarire, della natura de' mali, delle cause delle morti e della terapia usata nella sezione medica donne del nostro Ospitale.

I decessi avvenuti nell'anno, divisi per sistemi ammalati, risultarono dati:

Dal sistema respiratorio	in	N.°	di 57	sopra	213	curate
» » digerente	»	»	» 27	»	279	»
» » circolatorio	»	»	» 22	»	60	»
Dalla pellagra	»	»	» 19	»	396	»
Dal sistema cerebro-spinale	»	»	» 15	»	89	»
Dalle forme palustri	»	»	» 14	»	76	»

Dal sistema uro-pojetico in	N.°	di	5	sopra	13	curate
Dalle malattie generali febbrili	»	»	» 4	»	19	»
Dal sistema locomotore	»	»	» 4	»	95	»
Da malattie varie	»	»	» 1	»	15	»
Dal sistema genitale	»	»	» —	»	63	»

Questi decessi suddivisi sulla natura de' morbi affettanti l'organismo anatomicamente furono:

Infiammazioni acute	N.° 21
» croniche ed esiti . . .	» 29
Febbri tifoidi	» 2
» miliari	» 1
Vajuolo	» 1
Tubercolósi	» 50
Cancri	» 5
Adiposi	» 19
Pellagra	» 19
Emorragie	» 3
Vizj di proporzione nella crasi sanguigna, leucemia ed oligocitemia	» 15
Elmintiasi	» 1
Tumori	» 2

Malattie degli organi del respiro.

Alterazioni in questi organi riscontrammo, nel parenchima polmonale, ne' canali aerei, e nella sierosa involvente. — Alla prima sezione spettano la tubercolósi e la polmonite, cioè le malattie più gravi e più micidiali.

1.° *La tubercolósi.* — Centosette furono le accolte, sessantadue cittadine, quarantacinque campagnuole, e ne morirono quarantacinque.

Si presentarono distribuite quasi equabilmente ne' varj mesi dell'anno, ad eccezione di luglio ed agosto, ne'quali il lieve aumento coincise col minimo delle decesse.

L' età di queste ammalate stette

Fra	il	10	ed	il	19	anno	in	N.° di	18
»	»	20	»	»	29	»	»	»	» 35
»	»	30	»	»	39	»	»	»	» 32
»	»	40	»	»	49	»	»	»	» 12
»	»	50	»	»	59	»	»	»	» 8
»	»	60	»	»	69	»	»	»	» 2

Senza confronto più frequenti furono i processi lenti. — Rare le forme-acute o galoppanti.

Sebbene d' ordinario più palese, quale una lesione degli organi del respiro, le necroscopie dimostrano essere senz' altro la malattia un fatto organico generale, ciò che conferma il dettato della scienza.

In vero l' autossie rivelarono la tubercolósi diffusa:

Al polmone ed intestino . .	in numero di	19
Al polmone, intestino e glandule mesenteriche	»	4
Al polmone, intestino e peritoneo	»	3
Al polmone, intestino e cervello	»	2
Al polmone, intestino, glandule mesenteriche ed utero . .	»	2
Al polmone, cervello e milza .	»	1
Al polmone, mesenterio, trombe falloppiane ed utero . . .	»	1
Al polmone e peritoneo . . .	»	1
Al polmone, intestino, glandule mesenteriche e milza .	»	1
Al polmone, peritoneo e milza	»	1
Al polmone e milza	»	1
Al polmone, intestino, glandule mesenteriche, utero ed ovario	»	1
Al polmone, intestino, rene, utero e vescica	»	1

Tubercolósi limitate apparvero

Al polmone soltanto	»	7

L'essere appunto la malattia quasi costantemente un patimento generale dell'organismo, rilevasi anche dall'insufficienza delle cure che si apprestano all'organo respiratorio. — Negli ospitali quest'insufficienza nella terapia risalta ancor più, dacchè quasi sempre il ricovero viene domandato allo estremo del male, essendo già avvenute estese organiche alterazioni.

Ereditaria apparve nella grande maggioranza, in alcune però fu, e senza eccezione, acquisita.

Col concetto della malattia generale si tentarono di nuovo infruttuosamente, l'acido arsenioso; la digitale ed il chinino del Frank, il clorato di potassa; nè si poterono trarre illazioni di qualche conforto o di pratica utilità.

Vantaggi reali ma sintomatici, lenienti le sofferenze, apportarono le spessissimo ripetute frizioni di crotontiglio, il latte, l'olio di merluzzo, e più che tutto l'uso di una pelliccia al costato ignudo applicata, onde impedire i rapidi e frequenti cambiamenti di temperatura al torace.

Causa di tanto sviluppo della tubercolósi presso di noi riteniamo principale le grandi e rapidissime atmosferiche variazioni, da arrivare non infrequentemente per un temporale fino a dieci centigradi. Quasi costanti e giornaliere le minori varianti.

A due azioni ambo relativamente recenti e locali ne sembra poterle attribuire.

L'una, al totale diboscamento de' monti vicini, che lasciarono però facili le estreme elettriche varianti.

La seconda riconosciamo nello sviluppo commerciale, e nel dislocamento continuo della città da oriente ad occidente. Igienicamente molto migliore era l'antica città. Piantata sotto i colli del suburbio verso oriente, non potea avere quelle frequenti e rapide correnti che oggi si verificano pel suo esporsi sempre maggiore a' venti del nord, che vengono dalla Valle Trompia, ove mancano monti che la riparino.

Non seppimo rinvenire causa di questa migliore onde spiegare il grande sviluppo della tubercolósi nella nostra città, la quale del resto non si può dubitare di asserire essere fra le meglio igienicamente tenute, per il che dovrebbe avere una mortalità molto inferiore, invece di osservarsi l'opposto.

Altre cause influenti allo sviluppo della tubercolosi punto o poco si ritrovano.

2.° *La polmonite.* — Si rinvenne dieci volte, quindi piuttosto scarsa. Apparve quasi solo in gennajo e febbrajo.

Ebbe decorso grave, sei essendo terminate colla morte. Quattro però delle decesse aveano passato il cinquantesimo anno di vita, e delle altre due, una era doppia, l'altra complicata allo stato puerperale.

Cinque delle pazienti furono cittadine. — Otto pneumoniti destre, una sinistra, ed una bilaterale.

Sei affettarono i lobi inferiori, tre i superiori, la bilaterale il destro superiore ed il sinistro inferiore.

Il decesso avvenne sempre dall'ottava alla decima giornata e la necroscopia mostrò l'epatizzazione grigia in tre; in due di queste, ambo oltre il cinquantesimo anno di vita, compagna a pio-meningite suppurata cerebro-spinale.

Vennero trattate con sistema antiflogistico mite.

Non vogliano dilungarci qui sull'uso del salasso in questa malattia, dopo le tante opinioni emesse in favore ed in contrario. Ne sembra solo poter affermare come per esso non vengano certamente più frequenti le morti, le quali stanno in relazione a fatti organici generali o locali, a predisposizioni, allo stato di sanguificazione individuale, all'età ed alle endemie particolari. — Riteniamo la polmonite quasi sempre manifestazione locale di generale malattia. Ed invero le frequenti necroscopie rilevano come spesso, grigia polmonite vada

unita a pleurite purulenta od a polmonite pur grigia dell'opposto lato, a pio-meningite totale cerebro-spinale, fatti patologici largamente estesi, che avvengono in brevi giorni e che chiariscono come il processo detto di polmonite non sia, e crediamo sempre, così semplice come appare. — In tali casi al certo poca utilità può aversi dall'uso, come dall'abuso del salasso, come pure dall'abbandono totale di questo presidio. — Aggiungiamo per ultimo, che non sempre questi fatti si verificano; quelli però da noi osservati appoggiano più favorevolmente quest'opinione, che quella dell'infiammazione semplice del polmone.

Per quanto concerne la nostra pratica, la sottrazione sanguigna generale commisurammo alla gravezza della febbre, all'ostacolo nella piccola circolazione, alla stasi venosa cerebrale, non approvando le vedute di coloro che vogliono l'ostracismo o quasi contro questo presidio.

Qui accenno ad un'altra malattia polmonale rinvenuta una sola volta, alla gangrena.

Ne fu affetta una puerpera in trentesima giornata; presentatasi colle più gravi forme della colite, estrema prostrazione nelle forze, e solo de' sintomi respiratorj un acuto dolor costale sinistro negli ultimi giorni di malattia.

Il lobo superiore sinistro mostrava alla necroscopia una caverna quasi quanto un arancio in ampiezza, senza pareti proprie e contenente poltiglia e detriti nerastri e molli. — Nessun induramento o tubercolare deposizione in alcuno degli organi.

Plausibile spiegazione di questa condizione anatomica rimase difficile. — Fu ritenuta, come la più probabile, un esito di circoscritta polmonite subdola pello stato di puerperio dell'ammalata, i cui stadj inosservati passarono pella gangrena e consecutiva formazione della caverna.

b) *Malattie de' canali aerei.*

1.° *Il catarro bronchiale.* — Con qualche maggior frequenza apparve la forma acuta. In numero maggiore quest' affezione apparve ne' mesi di marzo, aprile e maggio. — Di rado la malattia si presentò ostinata, nè si ebbero per essa a lamentare perdite,

Molto più grave, due volte seguita da esito letale, si dimostrò la forma catarrale cronica. Questo patire de' bronchi fu quasi sempre proprio dell' avanzata età, e presentò le esacerbazioni ne' mesi invernali.

Spesso il male parve secondario a lesioni nell' orificio mitrale con adiposi cardiaca, e decorse allora le vicende dell' organo massimo della circolazione.

Anche questa lesione ne venne più frequente dalla città. Trentasei furono le cittadine, venticinque le campagnuole.

Proficui sempre tornarono i presidj terapeutici comuni.

2.° *Il catarro tracheale.* — Nelle due sole ricoverate con questa sofferenza, ambo contadine, parve affezione recidiva, ostinata, resistente a varie medicazioni, senza però avere infausta terminazione.

3.° *La laringite.* — Eccezion fatta delle molteplici che si riscontrarono sintomatiche e compagne alla tubercolósi polmonale, primitiva si osservò in due, ambo con cronico decorso, in una delle quali apportava la morte pello stringimento indotto della rima glottidea.

Accenno a questa rara ed importante istoria.

Robusta contadina di ventiquattro anni, tossicolosa specialmente nell' inverno, emetteva rari escreati sierosi, commisti ricorrentemente a strie sanguigne. — Gravida poi in ottavo mese, notava la paziente, una sensazione molesta di pizzicore alla gola, con dolore fisso alla regione tiroidea, sempre senza moto febbrile. Il parto

avveniva normale. — Dopo questo compariva una difficoltata inspirazione, non vantaggiata da' pochi sussidj somministrati a domicilio. Il ventisette agosto, quaranta dì dopo il parto e settanta dal principio del male, si presentava co' detti sintomi al nosocomio. L'esame esterno non mostrava di rimarchevole che una discreta ipertrofia molle della tiroide, specialmente al destro lobo. La toracica percussione normale. L'ascoltazione rilevava una respirazione aspra, soffiante, romorosa, diffusa a tutto l'albero bronchiale, più sentita fra le scapole. — Colla laringoscopia, si constatò un rossore uniforme, diffuso, quasi pavonazzo delle corde vocali, tomentosità della loro mucosa, pella quale evidentemente ristretto risultava il dutto aereo. — Discreta la nutrizione generale, apiressia, tosse secca, rara, escreato sieroso e piuttosto abbondante, quasi completa afonia. — Gli apprestati sussidj, dell'ipecaquana, degli antimoniali, dell'oppio, del calomelano, delle sanguisughe alla gola, non apportavano sollievo; che anzi, aumentando la difficoltà nell'inspirare, e sopraggiunta minaccia di soffocazione, con turgidezza e rossore vinoso della faccia, con tendenza al sopore, fecero ricorrere alla tracheotomia. — Eseguita dal distinto chirurgo dottor Navarini, apportava miglioramento fugace. — La morte avveniva due ore appresso, in settantesima settima giornata circa dall'origine della malattia.

Dimostrò la necroscopia, ristrettezza della metà del normale della rima glottidea. Era questo il risultato dell'ipertrofia del connettivo sottostante alle corde vocali, le quali alla loro congiunzione anteriore presentavano un foro di poco più che un grano di riso in ampiezza, pel quale si passava anteriormente alla laringe in un sacchetto fatto de' tessuti alla cartilagine tiroidea sovrapposti. Questa piccola cavità conteneva pus liquido giallastro, schiumoso, che mediante lieve pressione penetrava nel cavo laringeo. La destra metà della tiroide istessa

si mostrava quasi totalmente necrosata, con orli rammolliti, erosi, nerastro-ardesiaci nella colorazione, ed investiti del pus giallastro annotato. — L'incisione della trachea si mostra di quattro centimetri e negli anelli superiori. — Congestione venosa cerebrale, iperemia con infiltrato sieroso d'ambo i parenchimi polmonali, furono le sole alterazioni rilevate negli altri organi.

Qui apparve come una condrite laringea pelle susseguenti meccaniche alterazioni inducesse lo stringimento della rima glottidea, e da questo la soffocazione; e ciò che è più, come i vantaggi della tracheotomia in generale sieno molto incerti, forse nel nostro caso pella incipiente paralisi dei centri cerebrali, effetto della carbonica narcosi.

L'altra forma di laringite mostrò cittadina giovinetta di nove anni di età, da tempo sofferente per difficile respirazione tracheale, voce velata, presentatasi coll'esacerbazione di questi sintomi, a' quali si era aggiunto uno stato febbrile da somigliare in tutto ad una forma crupale. Mancavano però le placche difteriche a' pilastri del velo pendolo, ed alla parete faringea. — Stibio, sangisughe, revellenti, notabilmente la migliorarono.

4.° *L'ipertosse.* — Si presentò una sola volta. Non che da noi sia rara; essendo però male che non compromette la vita, e proprio di fanciulli, eccezione si è che vengano mandati all'ospitale. — Ne era affetta una campagnuola di nove anni, come postumo di patito morbillo. — Usciva spontaneamente migliorata dopo l'uso di epistastici e narcotici.

5.° *La compressione della trachea.* — Sebbene non sia malattia propria dei canali aerei, qui ne parliamo pei suoi effetti patologici.

Su tre campagnuole si riscontrò questa sofferenza, in una causata dall'ipertrofia della tiroide, nell'altre dall' ipertrofia delle glandule bronchiali.

Di quella prodotta dalla ipertrofia della tiroide, accenno solo come fosse notevolmente migliorata dietro l'uso delle solite frizioni jodate.

Le altre due furono più importanti, e di queste dirò in breve.

Dell'età di trentanove anni la prima, ne era da sette sofferente, ne' quali erano intercorse scrofolose periostiti, al manubrio ed al corpo dello sterno, alla dodicesima vertebra dorsale, lascando aderenti cicatrici. Sollievo dai sintomi avea sempre ritrovato dal sanguisugio all'epigastro e da' vescicatorj. Il verno le tornava più sfavorevole, e presentavasi appunto il primo di gennajo, con difficile respirazione riferita all'epigastro, con tosse senza escreato; moti cardiaci, e toracica percussione normali. L'ascoltazione rilevava agli anelli inferiori della trachea ed al bronco sinistro in ispecie, una respirazione soffiante, aspra, rumorosa, localizzata, che uniformemente poi diffondevasi in tutte le bronchiali suddivisioni. La diuturnità della malattia, la sua stazionarietà, le precedenti scrofolose periostiti, fecero ritenere trattarsi di ingrossamento pur scrofoloso delle glandole bronchiali, con susseguente localizzata meccanica pressione. — Con questo intendimento, il joduro potassico continuato per quasi un mese la migliorava notabilmente, e così usciva dall'ospitale.

La seconda, donna di quarantadue anni, era pur stata ricoverata altre volte per forme asmatiche ricorrenti. Tre mesi prima del suo ultimo ingresso nel nosocomio, notava l'ammalata l'aumentare dell'affanno di respiro, congiunto a livida colorazione generale, e ad edemazia alle estremità inferiori. Poche cure a domicilio non erano tornate di vantaggio. A questi sintomi si aggiungevano alla prima visita, larghe cicatrici di glandule scrofolose suppurate ad ambo i lati del collo; sviluppo delle vene sottocutanee della metà destra del torace; ingorgo senza pulsazione delle vene giugulari; impossibile

il decubito supino per minacciata soffocazione; l'apice cardiaco pulsante con lieve aumento nella forza al sesto spazio intercostale, senza rumori; polsi vibrati, vuoti, appena frequenti, regolari nel ritmo; tosse rara, con escreato però abbondante siero-mucoso; normale la toracica percussione. L'ascoltazione rinveniva al secondo spazio intercostale destro un soffio russante, limitato alla linea parasternale, rantoli bronchiali diffusi, diminuzione nel mormorio respiratorio specialmente al destro lato, funzioni digerenti normali; leggier dismenorrea; orine scarse e rossastre. — Dopo due dì di degenza, coll'aumento dell'edemazia alle inferiori estremità, comparve l'edema anche al braccio destro. Calomelano, purgativi, vescicatorj a nulla profittarono, che il primo di marzo, quinto della sua entrata, la paziente, aumentando i sintomi della soffocazione, cessava di vivere.

Rivelava la necroscopia come il bronco destro fino dalla sua origine subisse la riduzione di oltre la metà del suo calibro, riduzione che si manteneva poi in tutte le corrispondenti suddivisioni bronchiali. La sua mucosa tutta iperemica, ipertrofica, quasi mamellonata, specialmente prima delle divisioni. — Causa di questa diminuzione nella capacità del bronco apparve lo sviluppo esagerato delle glandule bronchiali, formanti un tumore di cinque centimetri di diametro, avendo ognuna di essa un volume variante tra una nocciola ed una ciliegia, senza però segni di particolari degenerazioni. — Poco catarro bronchiale, del resto diffuso in tutti i canali. Normali i parenchimi polmonali; sensibile dilatazione della destra orecchietta; leggier congestione venosa cerebrale.

Gravemente compromessa gran parte del sistema respiratorio, la lieve catarrale affezione insorta fu causa della morte.

c) *Malattie della sierosa involvente.*

1.° *La pleurite secca.* — Sedici ammalate patirono questo male, quasi sempre complicato a leggier forma di catarro bronchiale. In otto affettava il destro lato, e in altrettante il sinistro; undici furono cittadine, cinque campagnuole. In ogni caso si mostrò malattia lieve e di rapido decorso.

Ricordando come quasi ogni autossia che da noi si pratica registra pleuriche aderenze spesso diffuse e totali, esito indubbio di pregresse e ripetute pleuriti, sarebbe a meravigliare come sì scarso sia stato il numero di queste ammalate, se non si riflettesse che sì piccol numero conferma il fatto che nella grande maggioranza de' casi tale malattia decorre apiretica, con sofferenze minime, da venir tollerate anche attendendo alle proprie occupazioni.

2.° *La pleurite essudativa.* — Incomparabilmente più gravi, di più lungo decorso, e con terminazione una volta funesta, mostraronsi le dieci forme di pleurite essudativa accolte. Sole tra le malattie dell' organo respiratorio, si presentarono più frequenti nelle campagnuole; otto in vero furono tali, due soltanto le cittadine.

Sette affettarono il sinistro lato, tre il destro.

Su nove la malattia decorse felicemente e senza segni di immediato pericolo di soffocazione. — Dopo una stazionarietà più o meno lunga, avveniva l'assorbimento, oppure la raccolta liquida diminuita rimaneva innocua, senza sofferenze delle pazienti, mercè i soliti presidj delle sanguisughe, del calomelano, del joduro potassico, de' vescicatorj.

La decessa fu villica di Mairano, nel cinquantesimosettimo anno di vita, da un mese ammalata co' sintomi di sinistra essudazione pleurica, trattata a domicilio con tre salassi, locale sanguisugio e purgativi. — Tre giorni

dopo il suo ingresso, cominciarono accessi febbrili a freddo, che si fecero poi più frequenti, da farli ritenere segno di tramutamento della raccolta sierosa in purulenta. A questi s'aggiugnevano, abbattimento considerevole, affanno di respiro estremo, decubito totalmente sinistro, quarantaquattro respirazioni al minuto, polsi a 136, escreato puriforme, rantoli a grosse bolle diffusi a tutto il destro polmone, il sinistro compresso occupante la regione sopraspinosa e vertebrale, siti ove soltanto rilevasi una respirazione soffiante. In queste circostanze si fè la toracentesi, perforando lo spazio intercostale settimo alla linea scapolare, impedendo l'ingresso dell'aria a mezzo dell'istrumento di Bresgen. — Estratti trenta grammi incirca di pus denso giallastro, venne sospesa l'operazione da inazione dello strumento. Ripetuta però dopo quattro dì, se ne estrassero altri duecento grammi con qualche sollievo della paziente. La cannula poi lasciata in sito sotto i violenti colpi tosse veniva espulsa. Gli accessi febbrili a freddo intanto si ripetevano, compariva una leggier diarrea, i polsi faceansi più deboli, l'ammalata assumeva un colorito giallastro paglierino, nè il chinino amministrato tornava efficace. Appariva poi una risipola lieve, diffusa in seguito alla parte inferiore della coscia destra; spontaneamente riaprivasi la cicatrizzata apertura toracica, e ne usciva sotto i conati di tosse pus meno denso ma più abbondante, e coll'aumentare della prostrazione nelle forze avveniva la morte co' fenomeni spiccati della pioemia, sedici giorni dopo la prima toracentesi.

La necroscopia palesò come la fatta apertura toracica mettesse in una cavità, ora saccata, fatta dalla pleura e contenente ancora duecento grammi incirca di pus giallastro. Il polmone aderiva mercè recente essudato fibrinoso tutto intorno alla raccolta, al costato. Poca quantità di essudato puriforme si notava nella cavità pleurica destra, rimanendo normali ambo i parenchimi polmonali.

Raccolta liquida, abbondante, puriforme, e fegato leggermente adiposo nella cavità peritoneale. Gonfie ambo le inferiori estremità; per infiltrato sieroso la sinistra, per infiltrato purulento diffuso a tutto il cellulare sottocutaneo la destra. Gli altri organi tutti parvero normali.

Questo infelice risultato dell'operazione, pella susseguita pioemia, non infirma la efficacia del meccanico sussidio. A conferma di ciò, mi permetto di brevissimamente accennare a due altre toracentesi che nel decorso anno ebbi a praticare nella sezione medica maschile, annuenti gli egregi dottori Giulitti e Bosisio, queste con esito favorevole terminate.

Furono pure sinistre, febbrili, empienti totalmente la cavità, e minaccianti gravissimamente per instante soffocazione la vita dell'infermo, l'una in settuagenario, con essudazione lentamente avvenuta, l'altra in trentenne robusto individuo. — Nel primo due volte si ripetè l'operazione, quattrocento grammi essendosene estratti nella prima, mille nella seconda. Il sollievo apparve immediato, la guarigione però lenta e stentata, con varie alternative, pell'età, e pelle sofferenze cardiache con ateromasia arteriosa, a cui era complicata. — Nel secondo in una sol volta si levarono mille e duecento grammi di liquido, qui pure con immediato sollievo, e di più con guarigione rapida avvenuta in un mese. — I liquidi estratti furono però ambo di giallastra sierosità, presto coagulantesi in densa, pallido-opaca fibrina.

Malattie degli organi digerenti.

In questo sistema riscontrammo alterazioni, nel ventricolo, nell'intestino, nel fegato, nel peritoneo, nell'esofago.

Più frequenti apparvero nelle cittadine le malattie del ventricolo, nelle campagnuole quelle dell'intestino e

del fegato. — Ne parve che ciò stesse in relazione all' uso, frequente, all' abuso delle sostanze stimolanti, degli alcoolici, ecc., proprio delle cittadine, laddove nelle campagnuole la preferenza economica data a sostanze voluminose, poco nutrienti, le fatiche, il miasma palustre, eccitarono più facili le morbose alterazioni enteriche ed epatiche.

Ricordo che non discorro di forme enteriche tubercolari, le quali decorsero unite alla tubercolósi polmonale.

a) *Malattie del ventricolo.*

Queste si presentarono colla forma del catarro gastrico acuto, del catarro gastrico cronico e dell' ulcera ventricolare, le quali unite sommano a novantatrè, trenta delle quali campagnuole e sessantatrè cittadine.

Ben due terzi furono di catarro gastrico acuto. Raramente febbrile, venne vinto facilmente dall'uso de' soliti emetici, purgativi, alcalini; qualche volta nelle forme più gravi dal locale sanguisugio all' epigastrio.

La forma catarrale cronica ne annovera l' altro terzo. Spesso unita a mancata dilatazione del fondo cieco, sempre a facili vomiti e frequenti di materie biancastre-mucose prima dell' ingestione de' cibi, e dopo questa de' cibi stessi, a poca sensibile generale emaciazione, ad ostinate stipsi, a raro dolor epigastrico, a poco appetito, fu tra le malattie delle più difficili a vincere, specialmente pella rara possibilità di fare attener l'ammalata ad una dieta severa. Risultati però vantaggiosissimi addussero la cura lattea esclusiva anche quale dietetico, i vescicatorj spesso ripetuti all' epigastrio; l' acqua sodica di Vichy. — Il trattamento fu sempre lungo, tedioso, della durata di più d' un mese.

Diagnosi di ulcerazione del ventricolo si fè una volta e la si sospettò di natura cancerosa. — Trattavasi di settuagenaria contadina, altre volte accolta per catarro

di ventricolo, nella quale da due mesi eran cominciati vomiti di materie amare, acquose, uniti a sensibile emaciazione, sentito dolor epigastrico alla pressione, ventre concavo, lingua rossa, polsi lenti e fiacchi, dilatazione notevole del fondo cieco ventricolare, dolori alla spina limitati all'altezza della decima vertebra dorsale. Diversi vescicanti applicati all'epigastrio, il bismuto, gli alcalini, il latte non la avvantaggiavano. Comparivano anzi poca diarrea, qualche rantolo secco all'apice del destro polmone, lievi vespertine accensioni, ed un mese dopo, all'interno della scapola destra si rilevava la presenza di soffio cavernoso, poca tosse con escreato tinto di sangue, persistendo ostinati i vomiti delle anzi notate materie. — La cessazione de' sintomi di disturbo della funzione gastrica, avveniva un mese appresso, terzo dal suo ingresso, nel qual tempo sospendevasi anche la diarrea. — Diarrea, tosse, accensioni vespertine, dolori puntorj toracici, ritornavano ne' mesi susseguenti, e la rendevano cadavere, sette mesi dopo la sua entrata nell'ospitale. — Alla necroscopia si riscontrava, oltre alle caverne tubercolose al destro polmone, nel ventricolo la cicatrice di larga esulcerazione, che ne avea distrutte le tonache, rimanendo impedita la perforazione dal fegato, che col suo sinistro lobo, con lieve incavatura ne faceva la continuità. La forma dell'ulcera era tondeggiante, col diametro di circa otto centimetri, coi bordi leggermente rialzati e smussati, il fondo bianchiccio e formato dall'epatica glissoniana leggermente ispessita. Situata quest'ulcera al fondo cieco ventricolare, rendeva la cavità di esso di un terzo meno capace dell'ordinario, e la restante mucosa a chiazza nerastra ed ardesiaca.

La anatomica osservazione chiarì quindi come la ventricolare esulcerazione non fosse di natura cancerosa, bensì, probabilmente, una rara forma di esulcerazione

semplice, cui l'adesione alla sostanza epatica impedì il perforamento.

b) *Malattie dell'intestino.*

Si dimostrarono le più numerose di tutto il sistema. Notammo le seguenti: il catarro acuto; il catarro lento; l'ileo-colite, spesso ulcerosa; la coprostasi; la stenosi dell'intestino, che, sommate, salgono a centoquarantaquattro.

1.° *Il catarro acuto.* — Fu frequente compagno di lieve forma febbrile, di dolori, di tormini, di scarse defecazioni. Poche locali deplezioni sanguigne, eccoprotici ed emollienti bastarono a vincerlo. — Di rapido decorso, non addusse mai esiti funesti.

2.° *Il catarro lento.* — Apparve malattia più propria delle cittadine, collegata a sensazioni di gonfiezza, a digestioni enteriche difficili, a stipsi costante. — Merita speciale menzione una particolare alterazione negli epitelii che si osservò in tre ammalate. — Erano desse notevolmente robuste ed adipose, con normale sanguificazione, ventre tumido, poco dolente, inappetenza da mesi continuata, cefalea frontale, continua ma lieve gonfiezza e peso all'epigastrio dopo l'ingestione de' cibi; l'epitelio della lingua staccavasi a chiazze, cominciando con un punto biancastro rapidamente mortificantesi da formare un'ulcera superficiale, che in giro estendevasi fino alla base dell'organo. Questa caduta continua dell'epitelio, che datava da mesi, era segno proprio di tale non comune forma catarrale. — L'età delle ammalate era il quarantesimo in due, il vigesimo quarto nella terza; cittadina questa, campagnole l'altre. Nessun altro organico sistema mostrava patimenti. — Una serie di rimedj di svariata azione poco o nulla giovando, tornarono opportune soltanto le ampie frizioni di crotontilio sul ventre.

In generale del resto questo lento catarro enterico fu malattia ostinata, due volte solo mortale, in età però di oltre il sessantesimo anno.

3.° L' *Ileo-colite*. — Ebbe l'ileo-colite ordinaria manifestazione nelle ulcerazioni limitate alla mucosa del crasso. — Fu senza confronto la più grave delle malattie enteriche, avendo apportato nove decessi. — La condizione patologica pressochè costante si rilevò nell'atrofia delle tonache, con iscomparsa totale delle rughe trasverse nell'ileo; nell'esulcerazione, vellutazione, nei polipi o nel mammellonamento della mucosa del crasso, ipertrofia della sierosa, strettura del lume dell'intestino all' *S* iliaco e nel retto. — Nè queste alterazioni parvero isolate, ma congiunte ad altre di organica regressiva metamorfosi, di mesenterica adiposi localizzata più facilmente attorno al colon; di adipósi epatica; di adipósi renale. — Per tali alterazioni può ritenersi la malattia un patimento generale di tutto il sistema digerente.

Clinicamente fu palese colla diarrea, diuturna, infrenabile, quasi senza tenesmo; generale lieve adipósi; pagliarino-giallore della cute; meteorismo senza dolori ventrali; costante apiressia; perdita di forze muscolari e discreto appetito. — Esiti finali apparirono gli infiltrati sierosi lievi agli arti, gli scarsi versamenti pur di pallido siero nelle varie cavità.

Giunti allo stadio delle notate adipósi, nessun rimedio apportò giovamento. — Prima però il bismuto ne' varj suoi preparati può dirsi esser l'unico che recasse qualche benefica azione; l'oppio ci parve di rado tollerato, pella subita soppressione del flusso enterico, con susseguente aumento di meteorismo doloroso intollerabile alle pazienti.

Queste ammalate furono più spesso campagnuole. Di cinquanta accolte, trentatrè erano tali e tutte nella media età.

Somiglianza anatomica presentarono le decesse per forma pellagrosa enterica. In queste però l'adipósi si riscontrò meno frequente, e compagno anatomico e clinico risaltò l'eritema pellagroso specifico.

4.° *La coprostasi.* — Si trovò in due cittadine attempate, in ambo localizzata alla regione ciecale. Ne furono sintomi, un tumore recente, bernoccoluto, leggermente dolente alla pressione, lieve turgidezza del ventre, completa anoressia, vomiti, discreta reazione generale febbrile, con interpolati brividi di freddo. Gli eccoprotici continuati, e qualche sottrazione sanguigna locale bastarono a far scomparire tutti i notati sintomi. — La guarigione però fu sempre lunga, tarda, essendo anche in una delle nostre ammalate la ripetizione di male altra volta sofferto.

5.° *La stenosi dell' intestino.* — Malattia indipendente, si vide una sol volta e localizzata all'ileo, un metro incirca dalla sua inserzione nel crasso. — Ne era affetta villica di sessantasei anni, qui ricoverata per patimenti cerebrali di natura pellagrosa, vinti i quali, un mese appresso apparivano i segni dell'impedito decorso delle materie enteriche, lievi dapprima, ostinati e persistenti dappoi, con meteorismo, affanno di respiro, abbassamento della voce e dei polsi, vomiti, cui non valsero a vincere i purgativi blandi e violenti, ed i carminativi. — Apparve causa di stenosi, la cicatrizzazione circolare, dura, scrosciante al taglio, di pregressa esulcerazione, di dubbia natura scirrosa. La apertura che essa lasciava capiva appena l'apice del dito mignolo; la paralisi dell' intestino superiormente ad essa era causa di una dilatazione doppia del normale del tubo istesso, nonchè dall' inazione degli intestini a tutti i propinati rimedj. — Nessun dato anamnestico rilevante fu dato raccogliere, eccetto delle sofferenze pellagrose enteriche.

c) *Malattie del fegato.*

Si rinvennero piuttosto frequenti. — La cachessia palustre, dà il numero maggior delle incipienti ipertrofie del tessuto interstiziale di questo viscere, e là troviamo le più o meno sentite ipertrofie, i primi stadj dell' induramento, la stasi cronica del sistema della porta. — Si raccolsero nella cachessia palustre, dacchè questa ne parve la causa più appariscente, ed anche perchè furono sempre trovate compagne ad ipertrofie per solito sentite della milza, ipertrofia con induramento della corticale de' reni, infiltrati sierosi più o meno appariscenti agli arti e nelle cavità; grave difetto nella sanguificazione, con colorito pallido-anemico-terreo della cute.

Tralascio anche di dire di un' altra grande classe di malattie di quest' organo, cioè delle adipósi, che apparvero quale processo secondario d' altre più gravi lesioni dei sistemi organici. — In questi specialmente figurano, la tubercolósi; le croniche ileo-coliti, con abbondantissime esaurienti evacuazioni; le ipertrofie con adipósi cardiache ed ateromasie vascolari più o meno estese.

Non parlo di questa alterazione, perchè più che epatica malattia, esprime una generale organica regressione, rimanendo sempre di grande importanza. Considerata però clinicamente, ha poco valore proprio, non adducendo mai di per sè la morte, ma solo disponendo all' imperfetta generale sanguificazione, come si osserva negli individui colle sofferenze de' notati sistemi.

Malattie proprie dell' organo in ordine di frequenza si rinvennero: la cirrosi; l' iperemia ed il catarro delle vie biliari; l' adipósi primitiva; il cancro; la suppurazione; l' ittero senza cause apprezzabili.

1.° *La cirrosi.* — Nove furono le forme cirrotiche accolte. Di queste, otto campagnuole, e quasi tutte provenienti dalla parte meridionale della provincia. — Stet-

tero per l'età, sei tra il ventesimo settimo ed il quarantesimo, tre fra il quarantesimo primo ed il cinquantesimo.

Febbri palustri anteriormente patite o degenza in sito palustre furono le cause più appariscenti. Abuso di stimolanti o di alcoolici non si rilevò in alcuna.

Cirrosi epatica confermata si chiarì in ogni caso colla insanabile ascite con tutti i suoi seguiti. Non ittero, ma pallidezza cereo-sporca della cute; costante apiressia ed emaciazione considerevole generale progressiva; rari dolori ventrali e più sensibili quelli della pressione del liquido nel sacco peritoneale; ostinata stipsi con scarsa secrezione renale; discreto appetito e facili digestioni gastriche; diminuzione ne' diametri epatici quando fu possibile il rilevarlo e splenica ipertrofia, parvero le caratteristiche salienti.

Decorso della malattia per solito due anni. — In alcune però il processo di organica alterazione parve più rapido, essendo terminata infausta la malattia in soli sei mesi.

Una di queste forme migliorò rapidamente mercè il joduro potassico. Il rimedio provocò dopo otto dì abbondantissima e frequente la secrezione renale. Nè questo, nè altri molteplici sussidj terapeutici nell' altre apportarono miglioramenti. I soli purgativi le vantaggiarono e sollevarono sintomaticamente.

Tra le malattie apparve delle più gravi: in quattro infatti avveniva la morte, due volte per esaurimento progressivo nelle forze, nelle altre per acuta splenite, una di queste poi unita a peracuta peritonite.

La paracentesi che fu forza fare, ed in alcuni ripetere pella istante soffocazione, non fè che protrarre l' esito infelice.

Forma di incipienti cirrosi, osservammo altre quattro volte nelle autopsie di donne perite per cardiaca adiposi,

con aortica ateromasia. In vita, queste alterazioni nessun sintomo proprio aveano presentato.

2.° *L'iperemia ed il catarro delle vie biliari.* — Fu l'iperemia sempre susseguente a diuturne febbri palustri o ad alterazioni valvolari cardiache; quasi sempre con stasi venosa diffusa a tutto il sistema della vena porta. — Si mitigò o si migliorò colla terapia purgativa.

Il catarro delle vie biliari parve malattia lieve, sebbene a volte ostinata. Compagna a disturbi gastrici, a stipsi di solito ostinate, sintomo costante ne fu l'ittero in varj gradi, mai più al massimo, e sempre scompagnato da febbre. Non si potè in alcuna constatare la antecedenza o la presenza di calcolo biliare. Decorso come d'ordinario, durata tre settimane. Sali medj purgativi ed il rabarbaro valsero da soli a vincerla. — Patimento quasi solo di cittadine; delle sei entrate invero cinque erano tali. L'uso, forse l'abuso di sostanze stimolanti e la vita sedentaria parvero cause più manifeste, stando pell'età tre a vent'anni e tre dal quarantesimo quinto al cinquantesimo quinto.

3.° *L'adipósi epatica primitiva.* — Tale alterazione diede in vita pure i sintomi dell'insanabile ascite; la necroscopia soltanto chiarì come causa unica di questi l'enorme aumento dell'adipe colla totale trasformazione adiposa del viscere stesso.

Ho accennato alle adipósi decorrenti con lesioni di altri sistemi. Questa però parve lesione primitiva, od almeno sviluppata dopo lievi ed incerti catarri enterici. — Il corso, le replicate paracentesi, la progressiva emaciazione, fecero due volte credere trattarsi del primo stadio della cirrosi, dubbio che sembrava convalidare la percussione dimostrante l'aumento ne'diametri epatici. — Adipósi però e cirrosi riteniamo molto probabile non essere che stadj transitorj il primo del secondo, e ciò affermiamo

pella frequenza e quasi costanza in cui ne' nostri fegati cirrotici si rinviene compagna l' adipósi di parte o di lobuli dello stesso viscere.

Delle tre donne in preda a questo male, due erano cittadine, una campagnuola; pell' età, una di tredici, l' altra di ventinove, la terza di trentatrè anni. Durò la malattia circa un anno; una tollerò undici paracentesi; la seconda, una soltanto; pell' esaurimento nel quale si presentò la terza, nessuna. Tutte mostrarono ipertrofia splenica, enorme nella prima. — Causa della morte in due fu l'esaurimento delle forze, nell' altra una peritonite traumatica acutissima seguita alla caduta di un'escara fattasi spontaneamente sopra un progressivo onfalocele.

Una quantità di rimedj usati, in una specialmente che ebbe degenza nell' ospitale per quasi tutto il tempo di sua malattia, non resero vantaggi che sintomatici e passaggeri.

4.° *Il cancro.* — Si trovò malattia di una cittadina e di una campagnuola, che aveano oltrepassato il cinquantesimo anno di vita. — La ipertrofia epatica, le bernoccolazioni dell' organo, la lieve ascite, l'emaciazione, il colorito pagliarino commisto a leggier tinta itterica, l' abbassamento costante della termogenesi, nonchè dei polsi, furono segni che fecero non difficile il diagnostico di questo male. A questi sintomi in una paziente, e nell'ultimo della vita s' aggiunse il proscioglimento della crasi sanguigna, non però affatto rara insorgenza, manifestata con ematemesi ed enterorragie senza causa meccanica.

Cancro midollare diffuso parve il primo; scirrosità localizzata all' ilo, e pella glissoniana vasale diffondentesi al parenchima, il secondo.

Le cause di si grave lesione, come in generale le cause dello sviluppo del cancro, non si poterono rilevare.

Accenno appena come in una necroscopia di pellagrosa

riscontrossi un' altra scirrosità all' ilo epatico, che in vita non diede segno alcuno, essendo mancati quelli proprj della pressione, dell'ingrossamento dell'organo, della nutrizione o dell' alterata sanguificazione generale.

5.° *La suppurazione.* — Malattia rarissima nel nostro clima, si riscontrò alla necroscopia di donna di cinquant'anni, perita colle forme sintomatiche della cronica ileocolite. Accompagnata a raccolta purulenta saccata, in forma di ascesso retro-uterino, occupava il destro lobo epatico, coll' ampiezza di un grosso arancio, non palese allo esterno del viscere per alterazioni, ad eccezione di più sentite aderenze della epatica glissoniana al diaframma. — È a ritenersi suppurazione primitiva, pella forma dell' ascesso, pella sua ampiezza, pell' unicità, pella mancanza totale di fenomeni pioemici generali. — Presentatasi questa paziente con gravissima diarrea da mesi continuata, con prostrazione estrema nelle forze, con emaciazione massima, appena sentito movimento febbrile ne' primi dì, con vaghi dolori alvini, presta morte otto giorni dopo il suo ingresso, fu ritenuto il male un catarro cronico della mucosa dell'ileo e del crasso, cui l'autopsia confermava, in aggiunta alle alterazioni sopra notate.

Tre altre volte ne' decorsi anni ebbi qui ad osservare l' epatica primitiva suppurazione. In due non palesò pur segni in vita, essendo stati salienti e gravissimi i comuni della ileo-colite cronica. — L' unica diagnosticata parve quale un tumore fluttuante, susseguente pur esso a grave enteriche sofferenze, e che aprii all' epigastrio. L' esito però fu qui pure letale dopo venti dì, per lenta pioemica infezione.

6.° *Ittero senza cause materiali apprezzabili.* — Finisco delle malattie epatiche, dicendo di ittero senza cause apprezzabili. Questo dimostrò la necroscopia di donna pubblica, di ventisette anni di età, della quale racconto la breve istoria.

Sempre sana dapprima, quindici giorni dal suo ingresso nell' ospitale, sulla fine di lauto pasto, d' improvviso veniva assalita da vomiti, dolori epigastrici acuti, che persistettero ne' dì susseguenti, e s' accompagnarono a perdita di appetito ed allo sviluppo di lieve ittero.

Presentavasi al nosocomio con anoressia, ittero, dolor localizzato alla regione della cistifellea, tumidezza e renitenza del ventre, orine biliari, feci cineree, stipsi, nove centimetri di mutezza epatica alla regione mammaria, apiressia. Si pose la diagnosi di calcolo del coledoco. I purgativi, diuretici, acidi, alcalini, l' aloe, il calomelano non la migliorarono, e ne usciva colla presenza dell' ittero avendo soltanto qualche vantaggio nelle funzioni digerenti. Accolta in chirurgia quindici giorni dopo per lussazione dell' omero, sospettata forse una sifilitica epatite, veniva pur infruttuosamente trattata co' mercuriali. — Due mesi appresso rientrava nella sala medica coll' ittero persistente, dimagrata, con raccolta liquida nel cavo ventrale, con persistente anoressia, con prostrazione nelle forze, con tre centimetri di mutezza epatica alla linea mammaria, a cui presto s' aggiunsero, vomiti biliari, poca reazione febbrile, inquietudine, sopore e morte, tre mesi e mezzo dal principio della malattia. — Si seppe solo da ultimo che questa donna abusava straordinariamente di bevande spiritose, di acquavite specialmente.

L' autopsia mostrò, il fegato ridotto alla metà del suo volume, flaccido, piuttosto anemico, nerastro nella colorazione, per totale imbibizione biliare. Cistifellea piena di densa e nera bile, di normale capacità. Dutti biliari atrofici, con mucosa pallida, senza ostacoli nè al cistico, nè all' epatico, nè al coledoco. Arterie e vene epatiche macroscopicamente osservate, normali. Stomaco ed intestini enormemente distesi da gaz fetentissimi, poca rac-

colta sierosa verdastra nel sacco peritoneale; tinta itterica in tutti gli organi, che del resto apparivano normali. — Sangue prosciolto.

Parve quindi essere il fegato la causa dell'ittero. — Non però i suoi canali escretori, che erano pervj; non le cellule secernenti, che bile ne era nell'organismo forse più che abbisognasse; ma la causa prima risiedesse in un moto retrogrado della maggior parte della bile istessa dalle cellule secernenti nella massa sanguigna, e da questa a tutto l'organismo.

Da Morgagni sino a noi si tentò di chiarire questa modalità d'ittero, nè fin qui spiegazione plausibile venne addotta. — Per alcuno di questi itteri si ammise la causa nervosa o morale, fondati sull'esperimento di Bernard, che la lesione del quarto ventricolo produce il diabete. — Sta però che l'ittero da causa nervosa o morale addusse la morte in brevi giorni, come appare dalle due istorie portate dal Morgagni, che si leggono alla lettera trentesima settima.

Influenza gravissima, non però essenziale, potè forse nel nostro caso esercitare lo strano e diuturno abuso di sostanze alcooliche.

d) *Malattie del peritoneo.*

Trovammo malattie di questa membrana la peritonite tubercolare e la peritonite semplice.

1.° *Peritonite tubercolare.* — Lasciando di dire delle frequenti tubercolòsi del peritoneo, secondarie o compagne alla tubercolòsi generale, ricorderò la sola rara ed isolata che abbiamo veduto.

Fu di sedicenne giovinetta, di Gussago, nata da robusti e tuttora viventi genitori, sofferente da quattro mesi di dolori alvini diffusi, seguiti da gonfiezza del ventre, poca diarrea, amenorrea, diminuzione nella secrezione renale, qualche vespertina febbriciattola con scarsi su-

dori, generale emaciazione e pallidezza sporca della cute, fenomeni morbosi ai quali dopo pochi dì si aggiunsero nausee e vomiturizioni, aumento ne' dolori ventrali, che esacerbavano alla più lieve pressione, mutezza dell' addome a' suoi due terzi inferiori, estrema prostrazione, febbre ardita, seguiti da rapida morte. — Tubercolósi peritoneale diffusa, con essudato purulento abbondantissimo dimostrava la necroscopia, essendo tutti gli altri organi immuni da forme tubercolari.

2.° *Peritonite semplice.* — Si rinvenne frequente la forma secca, mai diffusa ma circoscritta ad organi parenchimatosi, specialmente all' utero colle manifestazioni della perimetrite, cui tennero dietro in ordine di frequenza la perisplenite e la peri-epatite. — In ogni caso l' arte affrettò la guarigione mercè il riposo, i minorativi, il sanguisugio locale.

La peritonite suppurata si trovò in quattro ammalate, in due primitiva, in due secondaria.

Nelle due primitive era saccata in una, diffusa nella seconda.

Tre mesi di origine avea la prima, spontaneamente incominciata con fenomeni febbrili, che cessarono allo svilupparsi di un tumore alla fossa iliaca sinistra, poco dolente alla palpazione. — Presentavasi appunto con questo tumore, che dal bellico arrivava fin quasi nel piccolo bacino, della forma e grossezza di quasi la testa di neonato, liscio, mobilissimo al tatto, aderente per qualche centimetro alla parete addominale, che ne sollevava marcatamente le pareti. La donna, dell'età di quarant' anni, di paese palustre, ben nutrita nel resto, allattante da oltre un anno il proprio bambino, e senza altre sofferenze. — Pochi dì dopo il suo ingresso rimarcavasi una leggera fluttuazione; fatta una puntura esplorativa, indi la completa apertura, ne usciva una enorme quantità di pus denso, giallastro, fetentissimo, colla rapida scomparsa

del tumore istesso e colla guarigione dell'ammalata in dodici giorni.

La seconda si notò in pellagrosa, di trentasei anni, accolta per sofferenze da mesi continuate di ileo-colite, con abbondantissime scariche alvine, raccolta liquida nel cavo peritoneale, nessun dolore ventrale, infiltrato sieroso alle estremità ed apiressia. — Decorsi dieci giorni senza marcate ulteriori manifestazioni, comparivano d'improvviso, reazione febbrile, vomiti di materie biliari, dolori sentitissimi all'addome esacerbantisi alla più lieve pressione, prostrazione estrema nelle forze e rapida morte, tre giorni dopo lo sviluppo di tali ultimi sintomi. — Alla sezione del cadavere si riscontrava una peritonite purulenta diffusa recente; colite ulcerosa, non però perforante l'intestino, adipósi epatica, normali gli altri organi. — Questo esito di raccolta peritoneale abbiamo annotato, perchè ci parve raro, nè certo sì facilmente reperibili le cause del tramutamento rapido di una raccolta sierosa in purulenta.

Le due peritoniti diffuse suppurate furono già accennate quali ultime manifestazioni di copiosissima e diuturna raccolta sierosa nella cavità del ventre indotta da cirrosi epatica in una, da adipósi epatica nella seconda. — Il decorso fu pure in queste rapidissimo e micidiale, colla comune sindrome della peracuta infiammazione di questa membrana.

Delle malattie del peritoneo per ultimo accenno ad uno strozzamento dell'intestino, risultato di antica infiammazione limitata di tale sierosa. — Causa prossima accusò l'ammalata, sostanze alimentari di lenta e difficile digestione, i funghi.

Una cucitrice di Brescia, di cinquant'anni, sofferiva co' segni della peritonite cinque anni sono, senza che le rimanessero poi ulteriori incomodi. Otto giorni prima del suo ingresso nell'ospitale, poche ore dopo l'ingestione de'cibi

suddetti, veniva assalita da dolori addominali con vomiti, cui si associarono poi la stipsi, la prostrazione nelle forze, la sospensione della secrezione urinaria. L'olio di ricini veniva vomitato. — Presentavasi alla visita, abbattuta in grado massimo, con lingua coperta di patina giallastra, nausee e vomiti, sete intensa, ventre tumido, dolente in tutto il suo ámbito alla pressione profonda, nonchè con dolori spontaneamente insorgenti dall' ipogastrio diffondentisi a' lombi, persistente stipsi ed anuria; polsi piccoli, vuoti, appena frequenti, abbassamento notevole della termogenesi. L'olio di ricini ripetuto, i clisteri purgativi, la gialappa, la gomma-gotta, l'olio di crotontilio, le sanguisughe all'ipogastrio a nulla valsero, che aumentando la gonfiezza timpanica del ventre, con dolori più sentiti alla fossa iliaca sinistra, abbassandosi sempre più i polsi, con freddo glaciale alle membra, la paziente periva tre giorni dopo la sua entrata. — Aperto il cadavere, si vide come causa dello strozzamento fossero aderenze dell'ultimo tratto dell'ileo, e fra le sue anse e col fondo cieco dell' utero. Queste aderenze fissavano in due siti, con due ripiegature ad *s* chiuso e completo, l' intestino, sopra la prima delle quali corrispondeva una marcata iperemia del viscere nettamente delimitata si allo esterno come alla mucosa, con dilatazione pur superiore dello intestino doppia del normale. La inferiore invece a tali ostacoli, totalmente anemica, con atrofia concentrica per modo da essere la metà circa dell' ordinario. Briglie legamentose, tenaci, di antica data, contenevano ed avvolgevano l' intestino, che qui al sito delle ripiegature, solo con forzati ed appropriati maneggi, poteasi a stento far penetrare l' apice del dito mignolo.

e.) *Malattie dell' esofago.*

Due sole furono le affezioni che si riscontrarono in quest' organo: il cancro e la rottura.

1.° *Il cancro.* — Apparve solo in tre contadine sul cinquantesimo anno di vita, con sei mesi incirca di sintomi prodromici, una delle quali periva dopo pochi dì del suo ingresso. — Segno appariscente ne fu il difficoltato o l'impedito passaggio delle materie alimentari, qualche volta i vomiti, e questi non sempre immediati, ma anche dopo qualche tempo. — Queste ammalate presentarono nel generale il quadro sintomatico delle affezioni cancerose. — In due localizzato al terzo inferiore, in una al terzo superiore, in tutte primitivo, e comparso senza cause rilevanti. — Nella lesione si trovò che il carcinoma avea i caratteri dello scirro non esulcerato, con ipertrofia e tumefazione la mucosa soprastante; il lume del canale ristretto in modo da lasciare il passaggio appena ad una siringa di tre millimetri di diametro. — Nessun altro organo presentava alterazioni, eccetto l'atrofia concentrica di tutto il canale enterico sottostante all'alterazione, e la scomparsa totale dell'adipe.

2.° *La rottura.* — Fu rilevata nella stessa giovane perita pella tubercolosi insiata nei peritoneo. — Segni speciali di tanta e sì grave affezione, appena si mostrarono e furono spiegati dalla sola autopsia: cioè l'aumento dell'affanno di respiro, la cessazione del vomito stercoraceo, la rapida prostrazione delle forze, le [illegible] nausee che susseguivano al decorso dell'acuta, febbrile, violenta, preesistente peritonite tubercolare. — La lacerazione dell'esofago era longitudinale, nella sua parte media, di venti centimetri in lunghezza, al sinistro lato, con bordi sfrangiati; i tratti rimasti presentavano l'ampiezza del canale doppia del normale. La membrana esofagea assottigliata in grado massimo, rammollita, pallido-anemica, senza però segni di speciali alterazioni o neoformazioni. La sinistra cavità pleurica, ricolma di gas fetidissimi, conteneva sostanze fecali liquide, verdeggianti, in quantità di circa un litro.

Lo stato precedente dell' ammalata, la gravissima malattia a cui tale rarissima alterazione si accompagnava, non fecero pur sospettare tanta alterazione nel canale esofageo.

Causa efficiente la rottura apparvero i conati di vomito ed i vomiti pell'acutizzata peritonite. Lo assottigliamento o la dilatazione delle pareti la disponente.

Supposto fatto si fu che la tubercolósi avesse infiltrato le membrane esofagee, da cui fosse derivata la dilatazione e lo assottigliamento ed indi la rottura.

Nel grande trattato sulla tubercolósi del Louis, trovo scritto: sopra centoventisei necroscopie di tubercolósi, la parte inferiore dell' esofago era rammollita ed impicciolita in tre; la lesione prendeva tutti i tessuti ed esisteva anche nello stomaco. — Sulle sintomatiche manifestazioni di questa alterazione, aggiunge, non ho osservato segno alcuno che possa riferirsi all' ulcerazione dell' esofago, come pure allo impicciolimento della parte inferiore di quest' organo. — Di rottura non ne fa parola.

Questo è quanto dice la scienza di più positivo, in riguardo alla malattia che ci occupa.

Malattie del sistema nervoso.

Premettiamo come nella medica sezione vengano curate le malattie cerebrali acute e croniche senza pericolo a sè od agli altri; i delirj apiretici, pericolosi, non infrequentemente accoltivi passano poi al manicomio. — Di questi non teniamo parola.

Dividiamo le malattie del sistema nerveo in centrali e periferiche; le prime poi suddividiamo in centrali cerebrali ed in centrali spinali.

Aggiungiamo come le lesioni centrali furono sempre più gravi, più minacciose e spesso mortali. — Più pro-

teiformi, sempre più lievi e giammai con funesta terminazione apparirono le periferiche.

a) *Malattie centrali cerebrali.*

Si rilevarono affezioni del centro cerebrale, nella congestione, nell' emorragia, nella flogosi attiva, nella tubercolòsi, nel cancro, nell' echinococco e nell' epilessia.

1.° *La congestione.* — Apparve attiva e passiva, sì l' una che l' altra senza esiti infausti. — Sette ammalate sofferivano pella prima, tutte di giovane età, che stette tra il ventesimo ed il quarantesimo anno, e quasi tutte cittadine. I disturbi gastrici, più di rado la soppressione violenta mestruale e i patemi d'animo ne erano causa. — Il subito accesso di delirio transitorio, l' arrossamento della faccia, l' aumento di calorificazione alla testa, il concitamento de' polsi, furono presto dissipati dal salasso anche ripetuto, dal bagno tepido generale e dai minorativi.

La passiva ebbe più lenta manifestazione, con persistente durata di cefalea, balordaggine, paresi ricorrenti alla faccia ed agli arti, generale adiposità, lentezza nei polsi, curabilità più difficile, più facili ricadute. — Fu essa quasi sempre compagna di arteriose ateromasie, e viziature nel centro massimo della circolazione, della adipòsi specialmente. — Cinque di queste pazienti furono cittadine, due le campagnuole, che pell'età erano dal sessantesimo al settantesimo quinto anno di vita. — Aggiungo però come molte altre forme somiglianti vadano raccolte nella sezione delle cardiache viziature, avendo qui accennato a quelle che ebbero solo, o qual principale patimento, la stasi venosa cerebrale.

2.° *L' emorragia.* — Ne parve questo male meno frequente degli altri anni. Delle dieci curate, cinque soltanto erano receuti; sette poi campagnuole e tre citta-

dine. Ebbero qualche prevalenza le emorragie del destro lato, che furono sei.

Causa disponente nel maggior numero si riscontrò la vascolare ateromasia. Una sol volta la causa si rinvenne nella soppressione mestruale completa e repentina. Apparve in alcune ereditaria, in quelle specialmente da ateromasia dipendenti.

Eccetto di una, caratteristica saliente fu la paralisi e la anestesia più o meno completa per solito di tutta una metà del corpo e de' nervi linguali; di rado fu limitata all'arto inferiore, in due fu associata a paralisi della vescica orinaria.

Due furono tra il ventesimo ed il trentesimo anno, cinque tra il quarantesimo ed il cinquantesimo, le altre oltre il sessantesimo.

La causa diretta della morte, nelle due perite poco dopo l'avvenuto stravaso, si rilevò nella flogosi cerebrale eccitata dal grumo sanguigno nella massa encefalica a questo circostante, cui dinotarono in vita, la comparsa della febbre ardita, i sudori generali abbondanti; il delirio seguito da sopore, da moti automatici, da sussulti muscolari negli arti paralizzati.

Accennammo come in una mancasse la paralisi. La necroscopia dimostrò la ragione anatomica nella località dell'avvenuto stravaso. Esso occupava la parte posteriore destra di un lobo cerebrale, e sebbene con focolajo, ampio quanto un uovo di gallina, non ledeva però nè le pareti ventricolari, nè i talami ottici, che erano normali. — L'integrità di questi organi appunto permetteva il funzionare degli arti; la balordaggine, la inquietudine generale, le grida senza scopo, seguite da sopore e senza febbre, segni sorti quasi improvvisamente, furono i soli che si poterono osservare.

Avvenuto lo stravaso, e distrutta la sostanza cerebrale, siamo persuasi che nessun mezzo possa ripristinarne

la funzione. Onde limitarne però l'ampiezza ed allo scopo di mitigarne la flogosi susseguente, usiamo di larghe sottrazioni sanguigne generali.

3.° *L'infiammazione.* — Si rilevò tre volte primitiva; due alle membrane quale meningite suppurata, la terza alla sostanza encefalica istessa.

Merita di essere accennata la storia che si raccolse di una delle meningiti.

Domestica cittadina di quarantaquattro anni, ben sviluppata nella persona, asseriva di aver atteso alle proprie occupazioni fino a quattro giorni prima, dì nel quale fu soprappresa da febbre, tosse secca, dolor puntorio alla base del sinistro costato, affanno di respiro, sintomi pei quali non ebbe cura a domicilio. — Alla prima visita fattale questi sintomi persistevano e vi si erano aggiunti cefalea frontale con fotofobia e balordaggine, lingua impaniata, vomiturizioni e vomiti ricorrenti di materie biliari, poca diarrea, estrema prostrazione nelle forze, leggermente diminuita la cutanea termogenesi, polsi vuoti, deboli, a sessanta. Il dolor costale esacerbavasi all'inspirazione, ove riusciva meno chiara la percussione e si rilevava marcato sfregamento pleurico ed aspra respirazione. Profondo, debole, con suoni meno chiari, appariva l'impulso cardiaco. — Si prescrisse un infuso di ipecaquana ed un cataplasma da applicarsi al sito dolente. — Nella notte però cominciava il delirio, presto accompagnato da leggier sopore, con particolare inquietudine da non saper trovare posizione nel letto onde accomodarsi, moti questi che ben osservati apparvero involontarj. Le compresse fredde alla fronte, il continuato sanguisugio a' mastoidei, non arrecarono vantaggi, e sotto la forma di abbattimento, di sopore, di generale inquietudine, scompagnata da manifesta febbrile reazione, moriva il di appresso, cinque maggio, secondo dalla sua entrata nell'ospitale.

Aperto il cadavere, si notò: abbondante raccolta siero-purulenta, a siti, di vero pus tra le due meningi, per modo che in alcuni de' solchi delle circonvoluzioni apparve quale densa gelatina giallastra. Questo specialmente osvossi a' lobi superiori, essendo meno sentita l'alterazione alla base. Iperemica in grado lieve la sostanza encefalica; ventricoli con poco siero limpido; normali la tela ed i plessi coroidei. — Propagavasi tale lesione delle meningi a quelle del midollo spinale, ove però era meno sentita. — Aderenze recenti fra le pagine pleuriche, facilmente lacerabili, giallastre, purulenti, con poco siero puriforme, erano nella cavità toracica sinistra. — Evasato sieroso, nella cavità pleurica destra e peritoneale in grado modico. Nulla d'abnorme gli altri organi,

Insorgenza nell'ospitale, ove da due mesi era degente per acuta pericardite donna di trentaquattro anni, fu la seconda delle meningiti suppurate. — I sintomi presentati furono uguali ai sopradescritti, solo la febbre fu più sentita, preceduta ed accompagnata da brividi di freddo, avendo però colla prima comune il rapido decorso. — La necroscopia, oltre alla suppurata meningite e pericardite, mostrò pure destra pleurite suppurata.

È a ritenersi che lo sviluppo di tanta alterazione debbasi ad una causa specifica o pioemia generale. — Non si può ammettere la reumatizzante, non apportando questa giammai metamorfosi suppurative sì rapide. — Compagna più frequente di questa meningea suppurazione trovammo le forme suppurative degli organi toracici ciò che ne conferma nel supposto essere la polmonite grigia specialmente un effetto di malattia generale. — Sintomaticamente è degno di nota, come nella prima paziente, sintomi salienti furono quelli della organica depressione, mai quelli di un eccitamento generale o febbrile.

L'infiammazione primitiva della sostanza cerebrale, s

verificò in domestica cittadina, di cinquantaquattro anni di età. Veniva dagli astanti riferito come il dì precedente, côlta quasi da improvviso colpo apoplettico, stramazzasse a terra. — Presentavasi con colorito pallido-giallognolo, discreta generale adiposità, leggier rossore al zigoma sinistro, pupille equabilmente dilatate, poco sensibili alla luce, sonnolente, con inceppata loquela, sebben mostrasse intendere quanto le si diceva, rattrazione dell'angolo labbiale destro, notevole diminuzione nel moto dell'arto superiore ed inferiore destro, ne' quali è interamente abolito il senso, polsi alquanto frequenti ma vuoti, normale termogenesi, lingua impaniata e stipsi. Un leggier drastico amministrato fu per vomito rejetto. Nella susseguente notte l'ammalata fu continuamente inquieta; sintomi immutati, reazione febbrile nessuna. Un altro purgativo oleoso fu pur vomitato, mantenendosi l'alvo sempre chiuso. Comparve poi il sopore, rotto tratto tratto da agitazione ed inquietudine, indi da lieve accensione febbrile. Un infuso lassativo produce qualche scarica, ed in seguito due applicazioni di mignatte a' mastoidei non mutano le sofferenze cerebrali, chè anzi il persistente sopore, i conati di vomiti delle cose propinate, essendo cessata la fugace febbrile reazione, la resero cadavere otto giorni dopo il principio del male.

Trent'ore dopo la necroscopia mostrò: una notevole venosa iperemia e congestione aracnoideale soprastante alla circonvoluzione della sinistra metà. La sostanza grigia e bianca del mesencefalo al sinistro lato e superiormente si trovano ammollite in grado massimo, facilmente spappolabili, di colorito bruno, a siti caffeano, sfumante perifericamente in colorazione somigliante al tuorlo d'uovo. La estensione di tale rammollimento è quanto un uovo di gallina, non arrivando però superiormente alle circonvoluzioni. Il restante cervello ed il cervelletto sono normali. In nessun luogo sono segni di emorragie. Gli

altri organi nulla mostrarono degno di rimarco pella questione che ci occupa.

Risulta da questa rarissima osservazione: che la flogosi acuta, primitiva, della polpa cerebrale, può decorrere quasi senza segni di malattia infiammatoria e di irritazione dell'organo cerebrale; che inoltre essa ha caratteri ben difficilmente discernibili dalle ordinarie emorragie dell'organo.

4.° *La tubercolósi.* — Dico separatamente della tubercolósi cerebrale, dacchè clinicamente ha decorso, sintomi, e fisonomia propria, note marcatissimamente differenti dalle ordinarie forme tubercolari.

Delle due tubercolósi cerebrali a principio notate, ricordo solo, come essendo deposizioni nodulari isolate, non presentarono in vita segni particolari.

Tubercolósi primitiva mostrarono cinque ammalate, tre contadine, due di città, l'età delle quali era al settimo, nono, tredicesimo, ventesimo quinto anno di vita. — Non si potè constatare disposizione ereditaria, anzi in due fu assolutamente esclusa.

In tre il male ebbe decorso acuto, della durata, cioè, di meno di un mese; nella quarta circa cinque. — La quinta con decorso pure acuto rimaneva degente nell'infermeria nello stato il più grave.

I sintomi presentati differirono marcatamente nelle acute e nella cronica. — In una delle prime i parenti riferirono come i segni comparissero improvvisi, con perdita di moti linguali, dolore, torpore agli arti sinistri, inquietudine generale, gravativa cefalea e sonnolenza. A queste manifestazioni, alla prima visita fattale si aggiungevano, grida encefaliche continue, rima palpebrale sinistra più della compagna divaricata, paralisi completa della sinistra metà del corpo, accensione della faccia, febbre con polsi a centodieci in frequenza, pallidezza anemica marcatissima della cute, considerevole emacia-

zione, arti inferiori flessi sul ventre; piccola piaga suppurante scrofolosa alla seconda falange dell'anulare di sinistra, ossatura sottile. Era essa al settimo anno di vita.

Furono meno appariscenti i sintomi nella seconda, di anni nove. — Una lieve diarrea la affliggeva da tempo, la tinta cutanea ne era anemica marcatissima, il cranio voluminoso, grosse le articolazioni più del consueto, più sottili le ossa. — Le grida encefaliche si manifestarono e persistettero rare, ma più a lungo, con irascibilità sensibilissima, continua leggier diarrea, ventre tumido, progressiva emaciazione e rare reazioni febbrili.

Nella terza il male cominciava con forma di catarro gastrico, pel quale era a domicilio analogamente trattata. Solo il dì antecedente al suo ingresso all'ospitale, nono di malattia, vi si era aggiunto qualche delirio, leggier sopore, e fugace reazione febbrile. — Si presentava quale robustissima alpigiana al sedicesimo anno di vita, con lieve pallidezza generale, soporosa, con rima palpebrale più della sinistra ristretta; leggier miosi, poca sordità, grave cefalea frontale, vomiti ricorrenti di materie biliari, continua inquietudine, da non saper trovare riposo nel letto, moti automatici delle membra, qualche fissazione degli occhi, lingua rosso-viva e secca, intensa la sete, acido l'alito, ventre indolente, alvo fluido pegli amministrati purgativi, appena aumentata la cutanea termogenesi, e con polsi alquanto più frequenti e vuoti. — Vi succedevano presto qualche grido encefalico, perdita involontaria dell'orina, più costante sopore, e solo il giorno appresso sentita accensione febbrile, vivo rossore d'ambo le gote. — Persistendo questi sintomi, al terzo dì palesavasi la paralisi bronchiale, con respirazione stertorosa, ascendente per gradi fino ad un *maximum*, discendente poi fino quasi ad essere insensibile, per nuovamente salire al maximum. Così l'inferma cessava di vivere.

Quella a decorso cronica presentò: paresi delle inferiori

estremità da tre mesi, ricorrenti cefalee, vaghe, che negli ultimi venti giorni erano seguite da diminuzione nella facoltà visiva, fattasi progressiva fino alla completa amaurosi; qualche vomito. — Tali erano le sofferenze pelle quali si presentava. Le cefalee però si riscontrarono come vere cefalalgie, per cui emetteva a tratti grida acute, seguite poi da lieve sopore; l'amaurosi bilaterale, con pupille enormemente dilatate, insensibili alla luce; moti delle inferiori estremità incerti, con tendenza irresistibile a volgersi e cadere al destro lato; la sensibilità normale in tutto il corpo; i polsi appena frequenti, duri, vibrati; lieve una colorazione anemica generale; normali persistendo le funzioni digerenti e respiratorie. — Ne' due mesi che ebbe di degenza, scomparso il sopore, e sottentrata una irascibilità marcatissima, tali sintomi rimasero immutati, solo vi si aggiunsero rari insulti epilettiformi e vomiti più frequenti, tanto prima quanto dopo l'ingestione de' cibi, transitorie edemazie alla guancia destra, più tardi poca diarrea, leggier emaciazione, più continuate e più ostinate le cefalalgie. — Sei giorni prima della morte comparvero deliquj, che ripetutisi giornalmente e facendosi più gravi, uccisero l'ammalata, appena al tredicesimo anno della vita.

Pelle forme anatomiche, tubercolósi miliare meningea, basilare in ispecie, apparve la prima. — Limitata alle parti superiori dei lobi anteriori con ingrossamento anche della dura madre, e con rare ulceri tubercolari diffuse all'ileo ed al crasso, fu la seconda. — Una miliare tubercolósi delle meningi, della pleura, della milza, con lievi esulcerazioni tubercolari all'ileo ed al cieco, si trovò nella terza. — Nella cronica, leso primitivamente risultò il cervelletto con due tumori grossi quanto piccole noci, uno per lobo, questi con ispessite e rugose pareti, fusi nel centro, e contenenti pus e detritus giallastro caseoso; ambo i laterali ventricoli distesi il triplo dell'ordinario da siero ci-

trino, con rammollimento e spappolamento del corpo calloso, del setto lucido e delle commessure. Anche qui rare esulcerazioni tubercolari al digiuno, all'ileo ed al crasso.

La terapia riesci soltanto a calmare i dolori, mercè le sanguisughe, il bagno ghiacciato alla testa, e gli oppiati.

5.° *Il cancro.* — Sotto la forma di scirro apparve in cittadina sessagenaria. — Si raccolse come otto anni prima sofferisse co' sintomi della cerebrale emorragia, inducente improvvisa paresi dell'inferiore estremità sinistra, ne' moti linguali, nella metà destra della faccia, sofferenze che a poco a poco senza cura erano poi scomparse. — Veniva qui accolta con abolizione quasi completa delle facoltà della mente, impossibilità a sorreggersi per mancato equilibrio, normale sensibilità, persistente nuova rattrazione dell' angolo buccale di destra, qualche aumento nella termogenesi, con polsi vibrati ad ottantotto, sintomi tutti che quasi improvvisamente erano da sei dì comparsi. Un salasso e qualche purgativo la miglioravano in modo da poter uscir dall'ospitale spontaneamente dopo dodici giorni, per rientrarvi dopo altri dieci, colla ricomparsa delle stesse manifestazioni, aggiunta a generale iperestesia, poca tosse, impossibilità ad escreare. Dopo qualche fugace miglioramento, cinque dì appresso improvvisamente moriva. — All' autossia si rilevò come nel lobo destro anteriore cerebrale e nella sostanza bianca esistesse un tumore, quanto una noce in grossezza, isolato, duro, scrosciante al taglio, biancastro, anemico, senza capsula propria, ed adeso alla sostanza encefalica. — Nessuna alterazione degna di rimarco agli altri organi. — La qualità del tumore, il tempo in cui presumibilmente avea incominciato, i fenomeni presentati, fecero ritenere trattarsi di rara degenerazione cancerosa di un focolajo apoplettico preesitente.

6.° *L' echinococco.* — Si raro è questo male, si gravi

le sintomatiche manifestazioni, sì penosi i patimenti presentati, che stimo opportuno dire quanto si potè raccogliere da questa ammalata.

Robusta contadina, di Ponte di Legno in Vallecamonica, pe' domestici lavori si era da tre mesi trasferita a Quinzano d' Olio. Entrata nell' ospitale il venticinque di agosto, riferiva di aver goduto sempre di ottima salute, ad eccezione di forme lievi irritative bronchiali, accompagnate però da emoftoe sebben scarsa nel decorso anno, nonchè da sospensione della funzione mestruale da quattro mesi, senza cause apprezzabili. — I suoi genitori erano sani, ed essa era al trentesimo secondo anno di vita.

Da tre mesi soltanto era molestata da dolori nevralgici nell' apparenza, diffusi a tutto il braccio destro, prevalentemente al lato interno, limitantisi al carpo, per cui a domicilio varie medicazioni erano fallite. — Nell' ultimo mese al dolore si era aggiunto una leggier paresi dell' arto, limitata però a' muscoli dell' avambraccio, con ricorrente leggier cefalea.

Questi erano anche i soli sintomi che si riscontrarono alla prima visita, essendo del resto buona la nutrizione generale, normali le funzioni digerenti e circolatorie, rimarcandosi solo una leggier diminuzione nel mormorio vescicolare agli apici polmonali. — Pochi giorni appresso cominciavano rari vomiti, talora prima, talora dopo l' ingestione de' cibi; riapparivano le mestruazioni. — Presto però la cefalea si fece più grave, più continua e localizzata, particolarmente alla parte mediana della fronte, subito sopra la radice del naso, pel-l' estensione di un pezzo da cinque lire; le pupille ad ambo i lati si fecero più ampie, rimanendo sensibili alla luce; la paresi dall' arto superiore si estese anco all' inferiore corrispondente. Il nove settembre la paresi del braccio è divenuta paralisi completa, rimanendo intatta

la sensibilità; la cefalea è progressiva, sempre allo stesso sito localizzata; i polsi sono vibrati, tesi, appena frequenti; i conati di vomito più rari; comincia una leggier emaciazione generale. — Al tredici di detto mese appare una diminuzione nella portata visiva e con normali funzioni digerenti riappariscono frequenti i vomiti. Cinque giorni dopo le pupille sono enormemente dilatate, vomiti, cefalea, i polsi rimangono immutati, solo rimarcansi lievi accensioni vespertine. Il dì ventitrè, sebbene sieno normali le facoltà cerebrali, si nota una marcata lentezza nell' esprimere il pensiero, qualche difficoltà nell' articolazione della parola e dopo altri tre giorni una esacerbazione acutissima, notturna, nella cefalea, con vomiti continuati e prostrazione considerevole nelle forze. — Al ventinove, memoria e facoltà visiva sempre minori, massima la dilatazione pupillare, insensibilità di questa alla luce, costante la paralisi destra, considerevole l' emaciazione, più sentiti i moti febbrili serali. — Sopore, tarda risposta e stentata, singulto, sono sintomi che si notano al primo di ottobre, seguiti il giorno appresso dalla morte, trentesimo ottavo dall' ingresso nell' ospitale, nel quarto mese dal principio delle manifestazioni esterne della malattia.

Terapia usata furono le ripetute sanguisughe alla testa, rimedio unico che apportasse qualche sollievo, sebben passaggero, alle sofferenze anzi notate. Tutti gli altri, calomelano, purgativi, cloralio, morfina, vescicatorj, ecc., nulla operarono degno di nota.

Trentasei ore dopo il decesso, eseguitasi la necroscopia, apparve, nel lobo sinistro cerebrale, superiormente ed approfondantesi nella sostanza encefalica, una cisti grossa quanto un uovo di gallina, tondeggiante nella forma, a pareti sottili, liscie, trasparenti, col contenuto di un umore acqueo pallido, cisti che spontaneamente si lacera appena levata la dura madre. Tale cisti si innic-

chia profondamente nel lobo fino quasi all' altezza del corpo calloso, e sta nella parte media del diametro antero-posteriore. — Forme cistoidi uguali si notano: posteriormente al destro lobo, quanto una nocciuola in grossezza ed unita alla pia madre mediante peduncolo sottile, e questa produce solo una corrispondente depressione senza erosione, e contiene, oltre a pallido siero, corpuscoli a granuli di riso somiglianti totalmente isolati. (Questa cisti si conserva nel gabinetto patologico dell' ospitale). Altra cisti più piccola si rinviene un centimetro all' innanzi della testa del corpo striato sinistro, con pareti più dure e comprimente la sostanza encefalica. Simile totalmente a questa se ne rinviene un' altra nelle circonvoluzioni superficiali mediane del destro lobo. Numerose forme cistoidi mostrano i plessi coroidei, tutte queste con pareti pellucide, e contenenti solo siero trasparente. — La sostanza encefalica del resto appare più che d' ordinario consistente e senza marcata iperemia. Più depresso di circa un centimetro si mostra il talamo ottico ed il corpo striato sinistro, depressione pur palese a' processi quadrigemini, nonchè a tutto il midollo allungato. Ponte del varolio e cervelletto normali.

Leggier infarto ed ispessimento iperemico all' apice polmonale destro. — Forma cistoide piccola, in tutto somigliante alle annotate, si rileva al lobo destro epatico, profondamente nella sua sostanza. Nulla degno di rimarco negli altri organi.

La mancanza di adatti istrumenti impedì ulteriori più minute indagini sulle cisti, sul liquido, e sui corpuscoli in esso natanti; che del resto tutti i caratteri ricordati non ci fecero dubbiosi sulla natura dell' alterazione.

La rarità di questo male, la pregressa emoftoe, la diminuzione del mormorio respiratorio agli apici polmonali, ci avea fatto credere allo sviluppo di un processo tubercolare basilare a lento decorso, come in un prece-

dente caso. Solo il dolore più violento, più ribelle, e più costante lasciava campo a qualche incertezza diagnostica.

Come si disse, nulla si potè raccogliere sulle cause; la durata delle sue esterne manifestazioni era di quattro mesi, una ribelle nevralgia bracchiale ne demarcava l' origine.

7.° *L' epilessia.* — Forme dichiarate si riscontrarono quattordici volte. — Per lo più domandarono il ricovero pelle congestioni cerebrali postume agli accessi. Stettero in numero pari le campagnuole alle cittadine. Furono pell' età, quattro dai dieci ai venti, sei dai venti ai trenta, due dai trenta ai quaranta, e due oltre questi anni. — Datava in ognuna il male da vari anni, e pressochè tutte accusavano, causa prossima della convulsione, uno spavento, causa che riteniamo sempre insufficiente.

Non diciamo delle alterazioni nelle funzioni mestruali, che in alcune erano normali, in altre irregolari, in altre non per anco comparse. Per ultimo v'ebbero due ricoverate epilettiche con gravidanza normale.

Osservammo piuttosto in alcune l'ereditarietà della malattia, lo che conferma il trovato necroscopico delle alterazioni meccaniche, o nella teca ossea craniale, o nella massa encefalica, ambo per solito di primitiva conformazione.

La terapia della epilessia rimase sempre insufficiente. — I rari casi di guarigione ricordati, riteniamo esser quelli prodotti da transitorie iperemie, o da passaggere forme irritative cerebrali, nelle quali la efficacia terapeutica è anche l'unica che più favorevole si dimostra nello allontanare gli accessi, rimanendo sempre la convulsione epilettica null'altro che un sintoma.

Sebbene qui apparisca preferita la giovane età, non la riteniamo però una causa disponente. Ci sembra che ciò indichi soltanto come sia difficile il prolungamento della vita pegli accidenti organici ed esteriori continui che minacciano le pazienti.

Nessuna delle nostre epilettiche ebbe nell' ospitale fine infausta. Tre però vi rimasero ancor degenti.

b) *Malattie centrali spinali.*

Queste affezioni ricorsero molto più rare. Noto come alle lesioni spinali proprie io aggiunga quelle della teca ossea involvente, perchè fisiologicamente e clinicamente furono unite, avendo manifestato principalmente sintomi di alterazione de' nervi dalla spinal midolla discendenti.

Riscontrammo quindi: il tetano reumatico e la paralisi spinale da varie cause.

1.° *Il tetano reumatico.* — Una sola ammalata si presentò con tetano, che si potè constatare reumatico nella causa. — Contadina di trentatrè anni, narrava come da cinque dì contrazioni muscolari al collo, trisma, cloniche contratture degli arti, e scosse convulsive dei muscoli della spina si fossero succedute, sintomi che si erano solo da ultimo associati a febbre ardita. — Trattata con sistema antiflogistico e sedativo, tre salassi, bagni caldi prolungati, cinquanta grammi di cloralio idrato e sedici coppette incise a' lati della spina, otteneva passaggeri vantaggi. — Lo esacerbare però della febbre, i sudori profusi ed abbondanti con eruzione migliariforme rossa e cristallina diffusa, l' aumento degli spasmi contrattivi, contro cui chinino ed ipecaquana tornarono inutili, uccisero la paziente cinque giorni dopo il suo ingresso nell' Ospitale e dieci dal principio della malattia.

La necroscopia, eccezione fatta da lieve iperemia della pia meninge spinale, con aumento notevole di pallido siero nel cavo meningeo, nulla d' abnorme addimostrava.

Questa perdita chiarì l' inutilità del cloralio a dosi non indifferenti, somministrato nella forma tetanica grave. — Si agitò, egli è vero, questione, se la abbondante eruzione miliare annotata potesse forse essere malattia pri-

mitiva. La ritenemmo però e la riteniamo secondaria, un epifenomeno; nè gli scrittori più autorevoli in questa vertenza accennano a somiglianti esiti, essendo l'effetto più micidiale indotto dal virus miliare, la paralisi cerebrale, che qui dobbiamo escludere pella normalità osservata fino all'ultimo nelle funzioni di tale organo.

2.° *La paralisi.* — In grado più o meno pronunciato si osservò sei volte. In quattro l'affezione parve propria del midollo o delle sue membrane, causata da lento processo flogistico, di cui l'origine era sempre vaga e poco rimarchevole.

Erano pazienti tutte di oltre il cinquantesimo anno di vita, nelle quali la anestesia delle inferiori estremità, la paresi o paralisi di esse e della vescica, i dolori spinali a' movimenti, le piaghe da decubito al sacro, nelle forme più avanzate furono le più sentite manifestazioni.

Eccetto di una, sviluppatasi in ammalata già nell'ospitale degente per lento catarro gastro-enterico, che ebbe decorso acuto ed esito letale in venti giorni, non si annotò febbrile reazione. — Due migliorarono mercè violenti revulsivi locali. — Due perirono, e la necroscopia dimostrò, gonfio il sacco meningeo spinale per raccolta sierosa o gelatinosa tutto all'intorno investiente il midollo, specialmente alla sua metà inferiore; notevole iperemia meningea e lieve edema dello stesso midollo.

Paralisi secondarie si osservarono nell'altre due ammalate, in una a spondilo-artrocace, nell'ultima a cancro delle vertebre lombari.

La prima è ancora degente nell'ospitale. — Quella da cancro delle ossa soccombette. — Anche queste erano oltre il cinquantesimo anno di vita; i segni presentati uguali agli anzi accennati; il solo decorso parve più lento.

Nella decessa il cancro fu primitivo delle ossa. Il corpo della prima e seconda vertebra lombare alla faccia

spinale mostrava una produzione nerastra, lardacea, scrosciante al taglio, mammellonata nella forma, per due terzi occupante il lume del tubo spinale. Il midollo corrispondente presentavasi per tre centimetri, atrofico, rammollito, spappolato dalla pressione. — La quinta e sesta costa sinistra mostravano somigliante neoplasia, senza partecipazione di altri organi.

c) *Malattie nervose periferiche.*

1.º *L' isterismo.* — Poniamo questa affezione tra le nervose periferiche, dacchè se non sempre è possibile per tale riconoscerla, moltissime volte ha così la sua non dubbia origine. Isterismi caratterizzammo quelle sofferenze di senso e di moto, vaghe, mutevoli, strane, proprie quasi costantemente del sistema gangliare femmineo, e senza anatomiche alterazioni.

Queste sofferenze si trovarono però accompagnate il più spesso da alterazioni del tubo intestinale con lenta catarrale manifestazione; con disturbi nella funzione menstruale, di solito con menostasi; più di rado con alterazioni negli organi centrali della circolazione; alcune solo apparvero senza alterazioni in altri sistemi.

Delle diciassette ricoverate, nessuna morì, ma ebbero facilissime le ricadute. — Pell'età, furono tra il 20-45 anno di vita; dieci campagnuole, e per due terzi nubili.

Quando la malattia compagna fu possibile vincere o migliorare, la terapia mostrò risultati favorevoli, col bromuro potassico, coll' assafetida, co' bagni, col cloralio.

2.º *Le nevralgie.* — Si riscontrarono in dodici ammalate, quattro con prosopalgia, tre con ischialgia, due con nevralgia cervico-occipitale, una cervico-bracchiale, ed una crurale.

Per causa ebbero la reumatizzante, ad eccezione di una delle prosopalgie diffuse a tutte le tre branche, ri-

belle ad ogni cura, che si ritenne sintomatica di pressione intracranica da neoplasma sifilitico.

Due delle altre propalgie, complicate a grande anemia, a lungo resistettero agli argomenti terapeutici.

Di quelle del quinto pajo, tre furono sinistre ed una bilaterale; due poi affettarono la prima branca, una la prima e la seconda, l'ultima, come già si disse, tutte e tre. — Le ischialgie furono tutte destre. — Preferita ne fu la media età; pari numero delle campagnuole alle cittadine.

Ad eccezione della sintomatica, esito favorevole sortirono mercè il chinino ed il ferro. Solo ne' casi più ostinati si usarono vantaggiosamente i bagni a vapore e le injezioni ipodermiche di atropina, particolarmente nella ischiatica.

Malattie del sistema circolatorio.

In questo sistema trovammo alterazioni nel pericardio, nell'endocardio e nell'aorta, e nelle vene, colla pericardite, colla endo-cardite ed endo-aortite, e colla flebite.

1.° *La pericardite.* — Pel numero delle ricoverate, questa malattia apparve piuttosto rara. Si mostrò sotto le due forme di flogosi acuta, e di flogosi cronica. — Suddividiamo la prima in forme primitive ed in forme secondarie.

La pericardite acuta primitiva si riscontrò cinque volte. Fatta eccezione di una che toccava il settantesimo anno di vita, tutte le altre erano sotto il quarantesimo.

Causa di questa apparve sempre la stessa incognita adducente il reumatismo articolare, al quale fu in ogni caso associata. Compagna o susseguente si rilevò anche l'acuta pleurite ed in due l'endocardite.

Si mostrò quasi ognuna di difficile diagnostico. — Lo sfregamento proprio una sol volta si potè con certezza

riscontrare. Sintoma più saliente fu la grave ambascia epigastrica, la dispnea seguita da ortopnea, la anemia generale acuta marcatissima. Dolore e febbre, ebbero parecchie variazioni.

Ebbe in quattro esito letale; tre pelle conseguenze dell'alterazione istessa, la quarta per successiva meningite suppurata.

La pericardite acuta secondaria si rilevò in tre ricoverate. In queste la forma primitiva del male apparve costantemente la nefrite albuminosa.

Qui la malattia apparve di più facile diagnostico, a riguardo particolarmente della raccolta sierosa, rapidamente effettuantesi nel sacco pericardico. Questo versamento si dimostrò anche nota caratteristica della secondaria, essendo nella primitiva molto più scarso, ma con più abbondanti membrane fibrinose organizzate. — Il restante apparato sintomatico uguale. L'esito qui fu costantemente infausto ed in pochi dì, pella complicazione a somiglianti versamenti nelle cavità pleuriche e nel parenchima polmonale.

La pericardite cronica fu sempre esito dell'acuta e si riscontrò alla necroscopia di decessi per altre sofferenze. Placche fibrinose organizzate, due volte l'aderenza pericardica quasi totale si palesarono le risultanze.

Cinque se ne videro, in due perite per palustre cachessia, in una tubercolósi, in una cronica endocardite, ed in un'ossea adiposi.

La terapia della primitiva acuta, vantaggiosa apparve nell'unica limitata, nella quale la circolazione in onta a sì grave disturbo centrale potè sostenersi, ove il miocardio non venne affetto od in grado molto lieve, ed ove altre flogosi compagne endocardiche mancarono. Il salasso, le locali sottrazioni sanguigne, il vescicante, la digitale ed il calomelano addussero il benefico risultato.

La terapia delle acute secondarie non diede, come si

disse, favorevoli risultati, perchè più presta che l'azione de' rimedj fu la cessazione della vita, per essa e pelle complicazioni notate.

2.° *L' endocardite.* — Le alterazioni dell'endocardio, essendo costanti compagne alle alterazioni delle pareti muscolari del cuore istesso, vengono ricordate contemporaneamente.

Le lesioni presentate furono unicamente di flogistica natura, il decorso sempre lento, il risultato le viziature valvolari.

Siccome però funzione essenziale del cuore, organo muscoloso, si è quella di sviluppare una forza; divisione unica, pratica ed importante delle malattie di questo viscere accettammo quella dell':

Aumento della forza sviluppata e della

Diminuzione nella forza sviluppata

che organicamente vengono tradotte in

Fibra muscolare normale con alterazione degli orifici, ed in

Fibra muscolare degenerata con o senza alterazione degli orifici.

Appartengono alla prima le forme flogistiche lente che si riscontrano nelle recenti viziature per solito nella giovane età. — Spettano alla seconda, le susseguenti alla diuturna durata delle prime, o primitive o proprie della vecchiaja.

Fibra muscolare normale con alterazione degli orifici.

Sebbene una divisione precisa non possa ammettersi, con osservazione abbastanza esatta, per questa alterazione domandarono di essere ricoverate venti ammalate.

Causa efficiente primitiva anche qui apparve il reumatismo articolare acuto. — Si disse preferita la giovane età; questa lesione in vero si palesò in cinque dai

20-29 anni; in cinque dai 30-39; in quattro dai 40-49; in quattro dai 50-59; ed in due dai 60-69. — Sette furono le campagnuole; tredici le cittadine.

Sempre fu palese la ipertrofia del ventricolo sinistro, solo di rado associata a quella del destro. — Degli orifici affetti non si riscontrarono mai quelli del destro lato; più frequente l'alterazione fu all'orificio mitrale; l'orificio aortico quasi in ogni caso fu complicato ad alterazioni anche nel mitrale.

Ed in vero le malattie dell'orificio mitrale furono quattordici, dodici delle quali con insufficienza e due con stenosi. — Le lesioni invece dell'orificio aortico furono cinque soltanto, tre complicate a stenosi mitrale e due ad insufficienza.

Una sola di queste viziature apparve secondaria agli sforzi del viscere onde sostenere la piccola circolazione, per una enorme doppia curvatura della colonna vertebrale alla regione toracica. Qui la ipertrofia ventricolare mancava di lesioni valvolari, e prevalente fu lo ingrossamento della destra metà del cuore.

Le complicazioni delle alterazioni ad ambo gli ordini valvolari furono quelle che riuscirono ad esito infausto. — Di queste ne morirono tre, una sola di quelle con sola mitrale insufficienza. Esito letale ebbe pur quella con doppia gibbosità vertebrale.

Cardine di terapia tenemmo sempre, che eccesso di forza da un organo muscoloso sviluppata, normalmente non avviene; se questo si ritrova, essere il risultato necessario indotto dalla natura onde sopperire ad ostacoli maggiori alla organica fuuzione opposti.

Con ciò trovammo errore il tentativo della guarigione di una ipertrofia cardiaca, che in altre parole suonerebbe togliere la forza necessaria al mantenimento della vita, con date e permanenti alterazioni organiche.

Come però, con queste valvolari alterazioni sono fre-

quenti, un persistente attivo lavorio endocardico, nonchè attive o passive congestioni della piccola circolazione in ispecie, ne tornò di giovamento il moderato uso delle sanguigne sottrazioni generali o locali.

De' rimedj, l' uso de' sedativi, la digitale ed i suoi preparati, i sali medj, tornarono vantaggiosissimi. Vantaggiosi pure riuscirono in parecchi casi i purgativi continuati, onde togliere le frequenti concomitati epatiche congestioni.

Per ultimo, siccome pe' costanti disturbi assimilativi, sempre si riscontra alterata l' ematosi, efficacissimi furono i ferruginosi, appenachè il circolo poteva compiersi con bastante regolarità.

Fibra muscolare degenerata con o senza alterazione degli orifici.

La fibra muscolare cardiaca degenera solo nelle adipósi.

Trenta ammalate vennero pèr tale malattia accolte; diciassette campagnuole, tredici cittadine, che pell' età apparvero: otto dai 50-59; quindici dai 60-69; sei dai 70-79; una di ottantacinque anni.

Si mostrò forma gravissima di sofferimento, quattordici infatti di esse ebbero infausta terminazione.

La lesione valvolare, sebbene frequente, quì ebbe sempre una importanza secondaria; importanza primitiva ed assoluta spettò alla fibra muscolare incapace di sostenere la funzione. — Ciò lo dimostra il seguente prospetto delle alterazioni riscontrate:

Insufficienza aortica e mitrale . . .	N.° 4
Insufficienza aortica e stenosi mitrale .	» 2
Stenosi dell' orificio aortico	» 5
Stenosi dell' orificio aortico ed insufficienza mitrale	» 4
Insufficienza mitrale	» 7
Lesione valvolare non reperibile . . .	» 8

Da cui appare come l'adiposi cardiaca sia associata più spesso a lesioni valvolari aortiche, s' accompagni o sussegua ad alterazioni nelle valvole, ma ciò che più importa, esista senza vizj valvolari e sia causa prima della morte.

Che le valvolari viziature abbiano secondaria importanza, lo dimostrano anche le necroscopie, rivelando la degenerazione adiposa quasi costantemente diffusa, oltrechè al cuore, al sinistro ventricolo specialmente, al sistema arterioso, colle sue adipósi ed ateromasie della tonaca interna, al fegato, non infrequentemente anche al rene, locchè chiarisce la malattia una generale adiposa regressione.

Notammo quali cause: le diuturne fatiche corporali con insufficiente organica riparazione; gli sforzi continuati del cuore istesso per viziatura valvolare preesistente; l' età avanzata; l' ereditarietà; la generale adipósi.

Di poco rilievo od appena manifesti a vôlte furono i sintomi da tale malattia presentati. Qualche acuta insorgenza, anche lieve, apportante ostacolo più sentito dell' ordinario alla piccola circolazione, catarri bronchiali, pleuriti, ecc., fecero risaltare i segni gravissimi.

Per ordinario essa decorse con dispnea costante più o meno palese, con catarro bronchiale cronico, con cardiaca ipertrofia e debole impulso relativo, con suoni cardiaci muti e profondi. Negli stadj più avanzati ricorsero insulti pseudo-apoplettici, cioè senza rimanenza di paralisi, e furono qualche volta rilevati infiltrati sierosi generali.

Fu scopo della terapia di togliere gli ostacoli alla piccola circolazione e di aumentare la forza dell' organo mitrale. — Con espettoranti, ipecaquana, kermes, vescicatorj, soddisfacemmo con vantaggio alle complicazioni catarrali e pleuriche del circolo minore. — Alla condi-

zione patologica essenziale, all' indebolimento della fibra muscolare assai raramente profittammo. Un solo rimedio ci si palesò fornito di efficacia incontestabile, e questo si fu il calomelano. I risultati unici, a vôlta chiarissimi che abbiamo ottenuti, li dobbiamo alla sua azione, manifestata specialmente colla abbondantissima diuresi, alla quale si denno ascrivere, lo scomparire degli essudati, la diminuzione delle forme catarrali, la maggior attività della fibra cardiaca. — Non asseveriamo, ma crediamo, che la precipua azione di questo rimedio consista nella riduzione de' grassi, di quelli in ispecie degeneranti le pareti cardiache e vascolari.

La leggier prostrazione nelle forze, conseguente all'uso di questo presidio terapeutico, venne poi migliorata dalla dieta lauta, dal vino, dagli amari, dal ferro.

Furono facili però le recidive; dopo pochi mesi, due delle nostre ammalate ritornarono cogli stessi sintomi, e pure collo stesso trattamento, nuovamente migliorarono.

3.° *La flebite.* — Ci si presentò la sola flebite femorale ed in quattro pazienti. Di queste, tre erano campagnuole ed aveano di recente partorito. — Furono due susseguentemente bilaterali.

La sola non puerperale ebbe decorso breve e sintomi lievi. — Le altre, più che semplice flebite, si dimostrarono quali manifestazioni locali di generale pioemia.

A queste infatti seguitarono, in una suppurazioni in varie cavità articolari, in altra un ascesso mammario ed una essudativa pleurite, nella terza una peritonite periuterina.

L' essere questo male quasi costantemente manifesto durante il puerperio, indica la causa speciale ad esso inerente. — La soppressione della secrezione lochiale, i più o meno sentiti brividi di freddo precedenti e compagni allo sviluppo della malattia; la vicinanza della alterazione dell' utero; il decorso sempre lungo e pro-

tratto, ci conferma nella credenza della strettissima relazione tra questa venosa infiammazione, e lo assorbimento icoroso dell' uterina cavità.

Esito infausto appunto per generale pioemia ebbe quella con suppurazione nelle varie articolazioni, nella sezione chirurgica, ove pell' abbondante ed esterno scolo marcioso veniva trasportata.

Le sottrazioni sanguigne locali, il chinino allo interno, le frizioni di unguento mercuriale sulle parti ammalate, ne costituirono la terapia.

Malattie del sistema uro-pojetico.

Le malattie di questo sistema furono rare. Queste si trovarono nella vescica e nel rene, suddivise nel catarro della urocisti, nella paralisi vescicale meccanica di origine, nella calcolosi renale e nella nefrite parenchimatosa.

1.° *Il catarro della urocisti.* — Si rilevò una sol volta in giovane quale seguito di lungo travaglio del parto. Orine torbide, fiocconose, puriformi, dolori ipogastrici, furono le manifestazioni che con pochi sussidj scomparvero.

2.° *La paralisi della vescica.* — L' unica ammalata che si presentò con questa manifestazione, rivelava la causa pur essa in un parto lungo e stentato. Iscuria continua la affliggeva pella inazione delle fibre dello sfintere. Il riposo, i bagni generali, la noce vomica, in quindici dì ne ripristinavano la funzione.

3.° *La nefrite calcolosa.* — Fu osservata in due giovani, l' una cittadina, l' altra campagnuola. Le cause rimasero ignote.

Destra la prima, sinistra la seconda; il dolore acerbo, improvviso, colle forme di accessi, da anni persistente, all' ipocondrio originato e diffondentesi poi al resto del-

l' addome, con vomiti perduranti quanto il dolore per uno o due giorni, ne furono i sintomi seguiti dall'emissione di orine sanguinolente e da calcoli. Anzi in uno di questi si riscontrava impegnato nell' orificio uretrale esterno tre giorni dopo un violentissimo accesso spasmodico di colica.

L' idrato di cloralio qui giovò a calmare le forme dolorose. Profittarono appresso, i bagni tepidi generali e gli alcalini

4.° *La nefrite parenchimatosa.* — Si riscontrò sette volte, cinqne in campagnuole e due in cittadine, tutte giovani fra il quattordicesimo ed il trentesimo anno. Fu in ogni caso malattia gravissima e che apportò in cinque la morte.

Le cinque campagnuole ne vennero due da Ghedi, una da Montirone, una da Offlaga ed una da Mairano.

Tre apparirono di acuto decorso, quattro di decorso lento.

Le cittadine accusarono solo cause reumatizzanti; nelle campagnuole lo sviluppo del male era preceduto in una da cronica ileo-colite, nella seconda da diuturne febbri intermittenti, nella terza da catarro gastro-enterico lieve, nella quarta da una recente eruzione vajuolosa, l' ultima era appena uscita dallo stato puerperale.

Gli infiltrati sierosi rapidi, renitenti, alla faccia, agli arti, spesso però fugaci, versamenti nelle cavità pleuriche, peritoneale e pericardica, le flogistiche irritazioni da queste destate, una marcata durezza ne' polsi con lieve frequenza di questi, la diminuzione considerevole nella secrezione renale, l' albumina nelle orine in quantità abbondante, la rapida dispnea e l' ortopnea, una marcata pallidezza terrea della cute, furono costanti caratteri della forma acuta.

Sintomi uguali ma più lievi, ed una più facile secrezione renale mostrò la forma lenta.

Causa diretta della morte apparvero gli evasati pleuro-pericardici, congiunti in quattro anche ad edema de' polmoni.

Il decorso della malattia e la usata terapia appariscono dal seguente prospetto.

	Giorni di malattia a domicilio	Giorni di degenza all' ospitale	Terapia nell' ospitale
Morte	—	15	Purgativi, digitale, vescicanti.
	80	11	Acido nitrico; tannino ed aloe, vescicanti.
	2	13	Acido nitrico, purgativi, vescicanti.
	30	67	Acido nitrico, calomelano, ioduro potassico, bagni a vapore.
	5	7	Ioduro potassico. Solfato di magnesia Vescicanti.
Guarite	20	90	Acido tartarico e tartaro solubile. Diagridio.
	60	45	Acido nitrico.

Le anatomiche risultanze dimostrarono come gli evasati sieno stati in ogni caso attivi, uniti cioè ad organizzazioni fibrinose flogistiche e sempre limitate alle sierose.

Questi evasati sierosi, e specialmente lo edema acuto de' polmoni, appariscono la causa unica della morte. — Il loro sì rapido prodursi, e le traccie indubbie di flogistiche restanze al pericardio ed alla pleura attestano, od una loro natura irritante, od una disposizione generale delle sierose a flogistiche essudazioni generali.

Non spetta a noi il dire quale sia la ipotesi più attendibile. Accennando però a qualche ovvia considerazione, ci pare che l' albumina nelle orine stia ad un fatto generale ignoto di organica alterazione, nel quale oltre a lesioni nelle cellule e tuboli oriniferi, ne esistono anche

alle sierose pleuriche, pericardica e peritoneale, nelle cellule polmonali ed in quelle del tessuto sottocutaneo. — Non potressimo altrimenti concepire come una essudazione passiva possa da un dì all' altro scomparire, per poi nuovamente manifestarsi; perchè dalle altre essudazioni differisca pella propria resistenza; come non avvenga sempre nelle parti più declivi dapprima, ma inversamente; come sia a siti localizzata e non a tutto il sistema sottocutaneo; come siano rari i deliquj ed il vomito, come costantemente manchi l' aridità e la secchezza della mucosa linguale; come sia non molto sentito l' aumento della calorificazione; come si riscontri quasi costante la dilatazione della cavità ventricolare sinistra cardiaca; sintomi questi che ci sembra in tutto non si accordino colla sola natura irritante dell' essudato pell' uremia, altra del resto comune ipotesi.

Malattie del sistema genitale.

Spettano quasi in totalità le riscontrate malattie all' utero, al peritoneo circostante ed all' ovaja, colle distinzioni in metrorragia, catarro della mucosa uterina, metrite parenchimatosa, perimetrite e tumori dell' ovaja.

Dicendo come nessuna delle ammalate di questo sistema abbia avuto esito infausto, è necessario lo aggiungere come il cancro, le ulcerazioni ed i polipi uterini vengano trattati nella sezione chirurgica.

1.° *La metrorragia.* — Delle nove accolte, tutte nell' età dal sedicesimo al trentesimo sesto anno di vita, quattro ebbero per causa l' aborto ne' primi mesi di gestazione, due l' abito palustre, una l' emofilia; in due la causa rimase ignorata. — Quelle dipendenti dall' aborto furono sempre più copiose, più gravi, e più minaccianti.

Tutte sortirono felice terminazione, cogli astringenti,

col percloruro di ferro allo interno; col ghiaccio alla località applicato, ed in seguito colla cura generale.

Difficile soltanto fu la terapia in quella prodotta dall'emofilia. — Riscontrata in diciottenne, robusta contadina di Gussago, antecedentemente patita per frequenti ed abbondantissime epistassi, cessate le quali da un anno era comparsa l'attuale persistente metrorragia. — Infruttuosi essendo riusciti i soliti mezzi, e condotta la paziente ad uno stato di gravissima anemia generale, si ricorse al tamponamento della bocca uterina colla spugna preparata. — Indusse questa un violento catarro uterino febbrile di un mese di durata, mercè del quale però si ebbe l'arresto della indomata perdita sanguigna colla susseguente guarigione, alla quale contribuirono più tardi le cure ricostituenti.

2.° *Il catarro della mucosa uterina.* — Ricordiamo qui i casi ne' quali tale malattia ebbe decorso acuto, e fu la principale causa di sofferimento, lasciando l'altre nelle quali fu affezione secondaria o complicata.

Apparvero pell'età tutte nel periodo mestruale. — Due terzi delle sedici entrate furono cittadine.

Dolori, stanchezza, peso a' lombi, più o meno abbondanti perdite leucorroiche, sensazione di peso all'ipogastrio ne furono sintomi costanti, a' quali in due si associarono semplici esulcerazioni della bocca uterina.

In ogni caso apparve malattia lieve, sebbene a volte ostinata. Fu vinta da blandi trattamenti, injezioni stittiche, con sanguisugio all'ano od ai genitali.

3.° *La metrite parenchimatosa.* — Raccogliemmo sotto questa denominazione, gli ingorghi cronici, con semplice ingrossamento delle pareti uterine, sintomaticamente di solito congiunti a catarro cronico della mucosa, a diuturnità di patimenti, sempre con stiramenti ai lombi, dolori vaghi al sacro ed ipogastrio, con mestruazioni difficili, stentate, dolorose e scarse.

Le sei accolte furono tutte di città. Stavano tra il ventesimo quinto ed il quarantesimo anno di età.

Trovarono queste miglioramento dall' uso prolungato delle injezioni di zinco, di ferro, di belladonna, dal sanguisugio locale e dai bagni generali.

4.° *La perimetrite.* — Causa di questa fu quasi in ogni caso il traumatismo ultimo. — Delle ventuna ricoverate, per oltre la metà fu il séguito di parto più o meno prolungato e difficile; in quattro donne pubbliche l'abuso del coito, in alcune la causa rimase ignota.

La perimetrite susseguente al parto ebbe decorso più prolungato e sofferenze molto maggiori.

Campagnuole furone otto e tutte queste in istato di puerperio.

Tensione, dolori ipogastrici esacerbanti alla minima pressione, spesso reazione febbrile generale, furono i manifesti caratteri, che l'abbondante sanguisugio all'ipogastro, i mollitivi, le frizioni esterne narcotiche, le blande purgazioni, fecero totalmente scomparire.

5.° *Tumori dell' ovaja.* — Non ci scontrammo che nel cisto-sarcoma, che mostrarono cinque cittadine e due campagnuole, tra il vigesimonono ed il trentesimo quinto anno di vita.

Fu in quattro sinistro, destro nell'altre; di grossezza variante tra un uovo di gallina ed un utero gestante in ottavo mese.

Le cause dello sviluppo del tumore rimasero sempre poco apprezzabili. Cinque erano madri, le funzioni mestruali costantemente regolari erano in tre, in due più frequenti, in due dallo sviluppo del tumore sospese.

Cura richiesero in ogni caso, pelle irritazioni peritoneali indotte dal meccanico distendimento, e la terapia fu sintomatica, adatta a lenire le sofferenze date dalla pressione, e le destate circoscritte peritoniti. — Nessun risultato apportò la puntura che si praticava in una di queste cisti.

Non discorro delle alterazioni mestruali molteplic riscontrate, amenorrea, dismenorrea, menorragia, ecc. poichè queste sofferenze si considerarono sempre sintomi d malattia locale del sistema genitale, o manifestazioni d patimento generale dell' organismo.

La amenorrea apparve sempre più frequente sintomo di gravi alterazioni della massa sanguigna, primitiva questa o secondaria ad altre gravi alterazioni, specialmente della tubercolósi.

La dismenorrea e la menorragia con affezioni local del sistema genitale, catarro cronico della mucosa, metrite parenchimatosa, ecc.

La terapia quindi costantemente indirizzammo contro queste primarie malattie, poco del resto essendo stata l' importanza attribuita alla esterna manifestazione della escrezione sanguigna mestruale.

Malattie del sistema loco-motore.

I patimenti presentati da questo sistema furono delle parti legamentose e muscolari o delle ossa, colle forme del reumatismo articolare, del reumatismo muscolare, dell' osteomalacia e del cancro delle ossa.

1.° *Il reumatismo articolare.* — Fu malattia frequente, salendo le ricoverate di questo male al numero di ottantatrè, cinquantacinque cittadine, ventotto campagnuole. Pochissime furono le accolte dal 10-19 anno di vita, massime e pressochè uguale furono quelle dal 20-29; 30-39; 40-49.

Più frequenti apparvero i processi lenti, cronici o recidivanti, che sommano a cinquantacinque, mentre le acute furono appena ventotto.

In quasi tutte il reumatismo fu poli-articolare, con prevalenza de' patimenti alle articolazioni delle inferiori estremità. — Di rado nelle acute si associarono violenti

attacchi pericardici; frequentissimo però apparve in queste un tinnito metallico alle valvole cardiache; sintomo che d'ordinario seguì a' miglioramenti nelle sofferenze articolari.

Non abbiamo per questo male a notare decessi, sebbene in alcune la malattia perdurasse ostinata parecchi mesi.

Nelle forme acute di rado usammo il salasso generale; più facile preferenza abbiamo data al sanguisugio locale anche ripetuto: lo stibio, i sali neutri, gli alcalini ci diedero costanti favorevoli risultati.

Nelle forme croniche, le varie sorta di bagni mostrarono benefica efficacia, quello a vapore però fu a tutti superiore e puossi dire aver addotto in ogni caso un miglioramento certo od una definitiva guarigione.

2.° *Il reumatismo muscolare.* — Delle otto ricoverate, in una soltanto era limitato allo sterno-cleido-mastoideo; nell'altre fu diffuso agli arti ed al dorso.

Fu patimento sempre lieve, per quanto in alcune sia stato ostinato. Mai fu seguito da attacchi pericardici.

Provenienza ed età non palesarono differenze dell'articolare. Il trattamento fu a quello uguale.

3.° *L'osteo-malacia.* — Nei cinque casi che di questa malattia riscontrammo quale affezione primitiva, tutti si presentarono quale effetto della degenerazione adiposa delle ossa. — In un sesto, fu compagno o secondario ad uno dei nominati carcinomi del fegato.

Delle primitive, tre furono cittadine e due campagnuole; che ad eccezione di una oltrepassavano il settantesimo anno di vita.

Sintomatiche manifestazioni principali raccolte sono: i dolori diffusi a varie parti del corpo, acerbi, esacerbanti in special modo a' movimenti, localizzati particolarmente alla colonna vertebrale; le piegature in vario senso della colonna vertebrale istessa, di non troppo an-

tica data e più o meno rapidamente progressive; la pos sibilità in alcune di rilevare la facile piegatura colla pres sione di alcune ossa e delle coste in ispecie: l'adiposit generale lieve, le ricorrenti febbriciattole non riferibi ad organiche alterazioni, i catarri bronchiali cronici fu rono anche segni ulteriori che tale malattia accompa gnarono.

Il decorso ne fu sempre lungo, da uno a due anni la terapia insufficiente. — Solo profittò la narcotico-se dativa onde lenire le sofferenze.

Ebbe in tre esito infausto; una rimaneva in cura, solo la più giovane usciva senza però aver ottenut vantaggi.

La necroscopia palesò l'alterazione più sentita all ossa spugnose ed alle estremità articolari delle ossa lunghe, che in ordine di gravezza costantemente cos andarono distinte:

1.° Corpi vertebrali, quelli specialmente della por zione lombare;

2.° Le ossa del bacino;

3.° Le coste;

4.° I grossi capi articolari del tumore, omero, tibia ed astragalo.

Queste ossa o loro estremità erano facilmente da col- tello anatomico comune, incise, tagliate, come sostanza cartilaginea. Il loro tessuto areolare mostrava trabecole tre o quattro volte più ampie del normale, riempite d adipe nerastro, molle, gelatinoso, poltaceo, somigliante in tutto a polpa di prune, schizzante in ispecie dai tagli praticati sui corpi vertebrali. — La diafisi delle ossa lunghe non si mostrò mai rammollita, bensì il midollo di questa si mostrò costantemente più ammollito, a volte prosciolto e quasi liquido, giallo-citrino nella colorazione, spontaneamente colante dalle sezioni trasversali fatte sul- l'osso. — Il canale midollare fu pur sempre più ampio del normale.

Nel resto il cadavere presentava una colorazione giallastra adiposa a tutti gli organi; in special modo alle pereti esterne del cuore, rimanendo il suo tessuto muscolare resistente, sodo, di colorazione normale. — L'aorta, con chiazzature giallastre, adipose, e con rare deposizioni ateromatose.

La natura della malattia è a ritenersi una trasformazione adiposa, con atrofia del sistema osseo areolare, la quale per condizioni particolari fin qui ignorate è preferita alle altre ordinarie adipósi.

4.° *Il cancro.* — Dell'unico caso di cancro delle ossa osservato, poco ci resta a dire, avendone già parlato nelle malattie del midolo spinale.

Cause, come di solito quelle che producono il cancro, ignote.

Fu primitivo e diffuso, come si disse, oltrechè alle vertebre, anche alle coste, di natura midollare, in donna de' nostri colli, soggetta per anni a grandi fatiche corporali.

Precessa una destra piegatura della colonna vertebrale, con sinistra gibbosità delle coste e vaghi dolori esacerbanti a' moti del tronco, sintomi periferici furono la paralisi degli organi innervati dalla parte inferiore del midollo spinale, i quali con alterazioni da circa un anno ebbbero terminazione letale.

Le febbri.

Scarse furono nell'anno queste forme di patimenti. — In ordine di frequenza si notarono: la tifoide, il vajuolo, la miliare ed il morbillo.

1.° *La febbre tifoide.* — Delle otto presentatesi, tre vennero dalla città e cinque dalla campagna. — Quattro di esse ammalarono nell' agosto, due in ottobre, una in giugno e l'altra in luglio; tutte robuste giovani che

stettero fra l'undecimo e il vigesimonono anno di vita. — Sei guarirono e due ebbero esito letale. — La risoluzione della malattia in cinque apparve al quarto settenario, in due di queste colla terminazione infausta; nelle altre sorpassò i due mesi.

Sintomaticamente ognuna presentò prevalenza nelle alterazioni cerebro-spinali. Delirio, sopore, sordità, carfologia, sussulti tendinei, estrema prostrazione nelle forze, furono note costanti. Eccetto di una, i sintomi intestinali ed il tumore splenico appena si demarcarono; rarissima la sudamina. — Quattro presentarono piaghe da decubito, le due decesse, e le altre nelle quali la malattia si protrasse oltre il secondo mese.

Le necroscopie confermarono la poca entità delle alterazioni enteriche. — Poche e piccole specifiche esulcerazioni all'ileo; notevole proscioglimento della crasi sanguigna ed assenza totale di coaguli nelle cavità vascolari. — In una, in cui il delirio era stato continuo e costante, l'aracnoide si rilevò notevolmente ispessita, opacata, iperemica, aderente alle circonvoluzioni, in modo da dimostrare come fosse in preda ad un vero processo di aracnoite.

Pella terapia, si usò il sanguisugio di frequente ripetuto ai mastoidei, nonchè l'ipecaquana ne' primi settenarj, alla quale fè seguito il chinino. — Nelle gravi adinamie si prescrisse l'arnica, la canfora, il vino, largamente.

Non ebbimo ventura favorevole in una delle nostre ammalate, nella quale nei sei ultimi giorni di malattia usammo della salicina, propugnata come agente favorevolissimo in tale morbo dal prof. Verardini. Amministrata a tre grammi, salendo poi a sei nella giornata, parve solo ne' primi due dì apportasse qualche fugace vantaggio.

2.° *Il vajuolo.* — Ricoverarono sei ammalate, una delle quali ebbe esito letale in nona giornata.

tutte ci vennero dalla città, e ne' primi mesi dell' anno. Ad eccezione della decessa, furono forme miti, che ebbero una media degenza di giornate ventisei.

Particolari manifestazioni sintomatiche non presentarono: il corso ebbero regolare.

3.° *La febbre miliare.* — Delle quattro curate, due furono cittadine, una soltanto ebbe esito infausto e pell'età si trovarono fra il vigesimo ottavo ed il quarantesimo anno. — In due il male decorse lentamente, perdurando oltre a sei mesi, nella terza due soltanto, e nella quarta, la decessa, il corso si compì in soli dieci giorni.

Sintomi costanti apparvero, la oppressione epigastrica, il formicolio alle estremità terminali nervee, i sudori abbondanti di odore specifico, la eruzione propria. — A questi nella decessa, inopinatamente e d' improvviso si associarono i cerebrali, tanto gravi che in sole due ore di persistenza la rendevano cadavere.

Esito si rapidamente infelice, merita breve istoria:

Robusta villica, ventottenne, di Concesio, accoglievasi il ventisette giugno con pellagra a manifestazioni enteriche prevalenti pella cura balneare. Sì palesi erano le sofferenze, che non si raccolsero pure dati anamnestici. Le condizioni dell'intestino e le generali miglioravano con bismuto, bagni dolci generali, dieta lauta progressivamente fino al cinque luglio, in cui cominciò la diminuzione dell' appetito, ed al nove una febbre ardita, continua, co' sintomi generali anzi notati, a' quali due giorni appresso s' aggiunse l' eruzione di miliare cristallina, abbondantissima poi, con leggier cefalea. Al quindici dello stesso mese l' eruzione è sì copiosa da essere all' addome fino confluente, a larghe vescicole, alcune delle quali purulenti, persistendo la febbre ardita, i sudori profusi ed essendo aumentata la cefalea. Il diciassette alle cinque del pomeriggio cominciava il delirio, subitamente seguito da sopore, da contrazioni involontarie degli arti

da oppressione epigastrica e due ore dopo lo sviluppo d
questi sintomi dalla morte. — Durante il decorso del mal
si era amministrato chinino ed ipecaquana e si èran
applicati, ghiaccio, vescicatorj e sanguisughe.

Nè la necroscopia chiariva alcunchè del violento veleno circolante nell' organismo. — Le membrane encefaliche leggermente injettate, con leggier edema della sostanza cerebrale istessa; floscio, ricascante e con leggier adipósi il fegato; sangue totalmente prosciolto; interior arrossamento per imbibizione sanguigna dell' aorta e dell pareti interne del cuore, fu il solo reperto che meritò menzione.

Basterebbe quest' istoria a provare l' esistenza del morbo miliare primitivo.

Mi permetto qui una digressione. — Diuturna durata di miliare eruzione, o frequente ripetizione di essa, ci mostrarono relazione molto stretta con altro male, voglio dire col processo tubercolare. — Accennando solo a due fatti recenti e conosciuti di questa infausta affinità, ricordo i già nostri giovani colleghi dottori Bonomi e Federici. — Vogliasi in questi che il virus miliare non sia stato che la primitiva esplicazione del latente processo tubercolare; vogliasi che il virus miliare abbia deposto materiali inaffini che più tardi si ammollirono, da mostrare la generale tubercolósi, il decorso in ambo dimostrò: che a gravi, copiose, diuturne miliari, susseguì la tubercolósi acuta.

La salute perfetta goduta anteriormente dal Federici, il suo abito robusto, e la sua parentela, non chè la guarigione assoluta e costante di altre forme miliari più lievi, mi fa inclinare al secondo supposto.

6.° *Il morbillo.* — Non si riscontrò che quale eccezione in una domestica di ventotto anni, nella quale ebbe regolare decorso e guarigione in quattordici giorni.

Tutte queste forme hanno di comune la provenienza, che, meno qualche rarissima eccezione, fu dal sud-ovest della provincia.

Delle settantasei ricoverate furono più numerose:

Del mandamento di	Bagnolo	N.°	30
» » »	Verolanuova	»	12
» » »	Orzinuovi	»	10
» » »	Ospitaletto	»	9
» » III	di Brescia	»	4
» » »	Leno	»	3

Questo patimento organico generale dividiamo, in cachessia palustre in istato di gestazione o di puerperio. in cachessia palustre fuori di questo stato, e nella febbre intermittente.

Motivi di questa divisione sono precipuamente la gravezza, la letalità e la terapia differente.

1.° *Cachessia palustre in istato di gestazione o di puerperio.* — Lo stato di gestazione o di puerperio in queste ammalate riuscì al sommo grave, tanto che delle ventiquattro accolte, tredici ne morirono, e tre anco delle uscite non mostrarono miglioramento.

Furono più di frequente multipare; tredici con parto a termine, otto con parto precoce all' ottavo mese, in due delle quali con feto già morto: tre erano gestanti ed una moriva in questo stato.

Quasi tutte patirono di febbri intermittenti protratte, di flussi enterici ricorrenti; ognuna mancante di adatto nutrimento roborante. — Due terzi ne raccoglie l' età, dal ventesimo secondo al trentesimo secondo anno di vita.

Paesi che ne diedero un numero maggiore furono in ordine di frequenza, Ghedi, Capriano, Offlaga, Bagnolo,

ed altri specialmente vicino al Mella nel suo decorso nella pianura.

Mesi in cui più frequente domandarono il soccorso dell'ospitale furono: luglio, agosto e maggio, ne' quali se ne accolsero oltre alla metà. Le rimanenti furono in tutti gli altri.

Le anzi accennate cause di organica debilitazione, aggiunte alla gestazione, al parto ed all'allattamento, indussero uno stato generale di anemia con prostrazione di forze in grado massimo quale presentarono:

di colorazione pallido-anemica-giallastra della cute, però con discreta nutrizione ed adipósi; di anoressia completa con difficili digestioni stomacali, ricorrenti vomiti e flussi enterici sierosi; di gonfiezza timpanica indolente dell'addome; di quasi costante splenica ipertrofia; di cardiache palpitazioni con soffii anemici e polsi vuoti e frequenti; di ricorrenti parossismi febbrili con stadj pôco demarcati, essendo costante il calore cutaneo mordace, disaggradevole; di tosse molesta con escreato sieroso in alcune, e nelle più gravi di edemi alle inferiori estremità e nelle varie sierose.

Le necroscopie non rilevarono cause materiali appariscenti. — Costantemente anemia generale gravissima e più sentita al cervello; raccolte sierose nelle cavità; qualche volta lieve epatica adipósi; splenica ipertrofia, furono le alterazioni macroscopiche. — Soltanto eccezionalmente si rinvennero in tre esulcerazioni superficiali della mucosa della parte inferiore dell' intestino crasso; in una lobuli di polmonite grigia; in altra una sinistra pleurite; in altra ancora una suppurazione disseminata della corticale del rene.

Pella terapia, tale affezione si mostrò delle più difficili. — L'ostacolo principale venne dagli organi digerenti intolleranti di attiva medicazione, e dallo stato estremo di abbattimento in cui furono ricoverate alcune di queste

pazienti, quattro delle quali morirono nel terzo giorno dal loro ingresso.

Farmachi usati furono: il chinino allo interno e per injezione ipodermica: — i preparati di ferro, solfato, lattato, citrato, percloruro, nonchè le acque marziali: — gli amari, col quassio e colombo; — gli alcalini: — i blandi astringenti, col bismuto e suo tannato; — i revellenti, co' vescicanti e colle frizioni di crotontilio: — gli stimolanti diffusivi, col vino; — gli stimolanti nervei, colla noce vomica: — i diuretici, colla squilla e col calomelano.

Rimedj nutritivi somministrammo: i clisteri con brodo e tuorlo d'uovo: il latte: in una il sangue di pollo appena tolto dall'animale.

Tutti questi farmachi e rimedj nutritivi tornarono inefficaci, quando l'anemia e la prostrazione nelle forze erano giunte ad uno stadio avanzato.

Il dottor Valsuani in un recente scritto affermerebbe, che questo speciale patimento della donna si debba ad una regressiva metamorfosi adiposa del cuore, del fegato e de' reni, da esso chiamata stearosi puerperale, cui ogni terapia è impotente ad arrestare.

Conveniamo solo in parte con questa teorica, non ispiegando essa il perchè del manifestarsi del male precipuamente ne' mesi estivi, il perchè del processo attivo febbrile nel quale qualche volta versano gli stadj terminali di questa malattia; non sembrandoci poi che anche le rinvenute adiposi si possano ritenere tanto gravi da indurre di per sè la morte; ed ammessa questa stearosi come fatto essenziale, unico dovrebbe essere ed in ogni caso il risultato finale, la morte in tempo più o meno breve.

In vero le frequenti, gravi, spesso gravissime adipose metamorfosi che si notano con altri generali o locali patimenti organici, giammai presentano fenomeni sintoma-

tici tanto gravi, essendo solo palesi quelli di un'imperfetta organica assimilazione ed ematosi. — Sempre in essi il processo febbrile manca.

Causa della notata febbre attribuisce però all'« ingresso entro il sistema vascolare de' materiali della regressione organica sempre più corrotti in ragione dell'entità del disordine assimilativo . . . . ., ed assai probabilmente ad impurità del circolo fetale, ovvero a' detriti dell'involuzione puerperale dell'utero ».

Questo supposto è il solito che si adduce onde ispiegare le febbri che insorgono nello stato puerperale. — Nel nostro caso però, esso non chiarisce: perchè in media la morte sussegua al « settantasettesimo giorno e mezzo di malattia » ; non dimostra il perchè dell'assenza di altre forme pioemiche negli organi, che pure si dovrebbero riscontrare ; non chiarisce infine il perchè dell'infausto retaggio proprio di alcune località e di alcuni paesi.

Il concetto che ci siamo fatti di tale affezione si fu quello della sola miasmatica infezione cronica palustre, alla quale aggiunte la necessaria prostrazione e le perdite indotte dal parto, superiori alla organica tolleranza di tali pazienti, sono causa diretta della morte. — Con questo concetto ci potemmo ispiegare le località da cui queste ammalate ci vengono; i mesi nei quali più frequenti si presentano; la possibilità di qualche guarigione; la mancanza di particolari alterazioni anatomiche, la presenza di febbri accessionali e qualche volta l'assenza di queste.

La terapia efficace quindi deve essere istituita a domicilio, e precedere il parto. — Con questa cura soltanto, e col migliorare le igieniche condizioni de' cultori del riso e del lino, sarà possibile eliminare il maggior numero di queste morti.

2.° *Cachessia palustre fuori dello stato puerperale.*

— Ne annoverammo venticinque, e di queste soltanto una moriva appena ricoverata nell' ospitale.

Quasi tutte anche queste vennero, come le precedenti, dalla parte sud-ovest della provincia. Si presentarono parimente più frequenti ne' mesi estivi; e furono equabilmente distribuite da' quindici a' cinquant' anni di età.

Ad eccezione del notato decesso, tutte ebbero vantaggi assoluti dall' uso de' ricostituenti, dal chinino e dal ferro.

3.° *Le febbri intermittenti.* — Furono ventisette, quindici anomale, cinque quotidiane, quattro quartanarie e tre terzanarie, nessuna delle quali ebbe esito infausto.

Ne fu preferito il secondo semestre, diciotto essendo appunto ricoverate in questo. — Furono equabilmente frequenti ne' vari periodi della vita.

Di queste, le anomale particolarmente, alcune cessarono coll' allontanarsi dal sito di infezione, colla dieta regolata, co' semplici purgativi.

Le terzanarie e quartanarie abbisognarono del chinino, le seconde più insistentemente, nelle quali con utilità certa si usò la ipodermica injezione del rimedio.

I postumi, la organica debilitazione, furono in ogni caso migliorati dall' uso de' ferruginosi.

La pellagra.

Delle trecentonovantasei pellagrose curate, ad eccezione di una, tutte campagnole, mostrarono un patimento generale nell'organismo, senza gravi sofferenze negli organi interni . . . . N.° 176

Con prevalente alterazione nelle funzioni enteriche . . . . » 158

Con prevalenti alterazioni nelle funzione cerebrali . . . . » 49

Con prevalenti alterazioni nelle funzioni spinali . . . . » 13

Queste forme si manifestarono in numero di duecento sessantasei, negli anni del maggiore sviluppo della forza muscolare, cioè dal ventesimo al cinquantesimo anno di vita.

1.° *La forma generale.* — Non si fecero di essa speciali osservazioni. — L'assenza di gravi alterazioni, fece che l'arte ne apportasse vantaggi pronti colla solita cura balneare, colla dieta lauta, col vino, con blandi emollienti.

2.° *La forma enterica.* — Apparve molto più grave, e per essa ebbimo a registrare cinque decessi, effetti dell'esaurimento indotto dalle scariche alvine, copiose, diuturne, infrenabili, cui le necroscopie palesarono date da esulcerazioni più o meno profonde disseminate sul crasso intestino, con adipósi epatiche e renali e più che tutto mesocoliche, unite ad emaciazione generale sempre marcatissima. — Dilatazione della cavità ventricolare, atrofia delle rughe trasverse del tenue intestino e mancanza totale di coaguli fibrinosi nelle cavità vascolari, furono anche note costanti.

Gli astringenti più o meno continuati, gli amari, la dieta regolata e congrua, tornarono proficui in modo da avere sopra un sì ragguardevole numero di queste ammalate, sì pochi i risultati infelici.

3.° *La forma cerebrale.* — Non fu la più frequente, ma di tutte la più grave, avendo essa solo apportato dodici morti.

Pell'importanza e curabilità va suddivisa ne' comuni patimenti, di balordaggine, di diplopia, di delirio melanconico e religioso, di stupidità afebbrile, da quella in cui a questi sintomi si accompagnò la febbre ardita, con secchezza della lingua, denti fuligginósi, contrazioni muscolari e spasmi, sudori profusi e generali, viva accensione della faccia, grida più o meno continuate, in tutto da esser somigliante ad acuta tifoide. — Spesso questa

parve alla prima susseguente; qualche volta però insorgente senze precedenti di grande rilevanza, e fu in ogni caso con questo corredo di sintomi che avvennero le perdite annotate.

Aprile, maggio, giugno e luglio presentarono oltre a due terzi di questo organico patimento; perdurando variabile il corso della malattia dai sette ai trenta giorni, dall'origine dell'acuzie del male.

Rivelarono le necroscopie, più o meno sentita una generale iperemia aracnoideale, un notevole e costante rammollimento senza però particolari alterazioni nel colorito degli organi centrali, nei talami ottici e corpi striati in ispecie. — Poche, vaghe, incostanti, le lesioni degli organi del sistema digerente.

Poco efficace si dimostrò la terapia nella forma acuta e febbrile. — Delle ventitrè con questa accolte, sedici curate con stibio, sanguisughe a' mastoidei e ghiaccio allo interno, diedero nove decessi. Si noti però che due di queste vissero appena fino al terzo giorno dal loro ingresso. — Le altre sette, delle più acute, con terapia stimolante diffusiva fatta essenzialmente da vino, mostrarono tre decessi.

Questa cura con stimolanti diffusivi presenta un numero troppo piccolo onde poterne trarre illazioni. — Essa afferma però, che anche l'uso degli stimolanti nella pellagrosa tifoide cerebrale non torna sempre dannosa, ma che può dare terapeutiche indicazioni di grave momento.

4.° *La forma spinale.* — Fu tra le forme di pellagrico patimento la più ostinata, la più lunga nel suo decorso, e la meno vantaggiata dalla terapia. — Apportò due decessi, sintomaticamente preceduti da febbri, da paralisi vescicale, da vaste piaghe da decubito.

Le undici migliorate devono il loro profitto a' revulsivi spinali, e massimamente al riposo, ed alla dieta roborante.

Terminando di dire della pellagra, ne esporrò il concetto fattomi pella osservazione all' ospitale.

Precipue manifestazioni sintomatiche, numero delle morti senza confronto maggiore degli altri sistemi, speciali alterazioni anatomiche, palesano la malattia un pervertimento speciale della nutrizione del sistema nerveo.

Questo pervertimento caratterizzato dalla nervosa deficienza, ci parve poter ascrivere a due cause, una allo zeismo, l'altra alle immoderate fatiche.

Zeismo, pell'insufficienza de' materiali albuminoidi introdotti nell'organismo.

Fatiche immoderate, pello enorme consumo di materiali organici e di sostanza nervea particolarmente.

Alla teoria zeistica Ballardiniana aggiungiamo volentieri le immoderate fatiche, pell' osservazione che la pellagra è morbo proprio soltanto di chi esercita forza muscolare e perchè ci sembrò:

che se lo zeismo fosse da solo la causa della pellagra, cominciando esso con organica prostrazione, dovrebbe questa senza posa aumentare nelle sue manifestazioni, nè ispiegate così rimarrebbero le forme tifoidi acute insorgenti;

che queste insorgenze delle acute tifoidi pellagrose si notano ne' più robusti, e poco si assomigliano e poco si ponno paragonare al numero stragrande delle ordinarie forme pellagriche;

che il tempo in cui queste forme tifiche pellagriche si presentano, coincidono per un lato coi mesi delle maggiori fatiche, e pell'altro collo sviluppo delle forme tifoidi comuni;

che se puro avvelenamento maiztico fosse la pellagra, non sì pronto avverrebbe il miglioramento o la guarigione, mercè la dieta restaurante ed il riposo.

Solo la combinata azione di queste cause ne parve produrre quel morbo, nostrale, endemico, paesano, che

sì svariati patimenti precipuamente nervei presenta, e che appellasi pellagra.

Ho finito. — Da quanto fin qui ho discorso, apparirà forse aver io atteso più alla parte diagnostica ed anatomica, di quello che alla terapeutica. — Ciò però s'attiene al fatto essenziale, che facile riesce la terapia quando esatta torna la diagnosi, unica parte della scienza che dà il vero regolo del medico e del medicare.

Sono molte parti manchevoli in questa relazione. — Risalta specialmente l'assenza totale di microscopiche osservazioni, che in qualche parte sarebbero pur state necessarie. — Questa lacuna ha süa ragione nelle mancanza di mezzi e di istromenti necessarj.

Moltissime questioni poteano pur essere sollevate. — Questo non abbiamo fatto perchè non le ritenemmo del nostro assunto, lavoro breve, statistico, e più che generale, scientifico, locale e proprio de' morbi affettanti i nostri paesi e le nostre città.

Un solo desiderio ne rimane, che le nostre deboli forze possano nel venturo anno presentare uno scritto più grave, di maggior lena, e di più numerose note scientifiche corredato.

Per ultimo mi è qui debito di rendere i meritati encomj alla solerte ed intelligente opera prestatami dagli egregi medici dottori, Lazzarini, Cadei, Dotti, Elena e Bellini, che ebbero tanta parte nella raccolta de' materiali de' quali si è fatta qui solo una sommaria menzione.

Brescia, 1 aprile 1871.

Specchio delle morti a seconda della loro natura e degli organi affetti.

	Cervello ed involucri	Midollo spinale ed involucri	Trachea	Bronchi	Polmoni	Pleura	Pericardio	Cuore	Esofago	Intestino	Fegato	Peritoneo	Réne	Ossa	Totale
Infiammazioni acute .	3	2	»	»	7	1	3	»	»	»	1	1	3	»	21
Infiamm. croniche ed esiti	»	1	1	2	»	»	»	4	»	12	6	1	2	»	29
Tubercolósi	4	»	»	»	45	»	»	»	»	»	»	1	»	»	50
Cancro	1	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2	»	»	1	5
Degenerazione adiposa	»	»	»	»	»	»	»	14	»	»	2	»	»	3	19
Pellagra	12	2	»	»	»	»	»	»	»	5	»	»	»	»	19
Emorragia	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Elmintiasi	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Tumori	»	»	»	1 (1)	»	»	»	1 (2)	»	»	»	»	»	»	2
Cachessia palustre . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14
Febbre tifoide . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
» miliaré . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Vajuolo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Scorbuto	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
	24	5	1	3	52	1	3	19	1	17	11	3	5	4	168

(1) Fu una compressione de' bronchi da ipertrofia delle ghiandole bronchiali.

(2) Fu una curvatura doppia della colonna vertebrale che pell'ostacolo gravissimo fatto alla piccola circolazione pell' ipertrofia ventricolare destra causò la morte.

Quadro delle morti per mandamenti e per sistemi organici ammalati.

	Pellagra	Sistema digerente	Sistema respiratorio	Sistema loco-motore	Sistema nervoso	Forme palustri	Sistema vascolare	Febbri	Sistema uro-pojetico	Malattie varie	Totale
Brescia. — Città	1	12	35	3	7	1	13	2	2	»	76
Mandamento di Bagnolo . .	2	4	5	1	»	7	1	»	2	»	22
» III di Brescia .	2	1	3	»	2	»	3	2	»	1	14
» Ospitaletto . .	2	2	4	»	1	2	1	»	»	»	12
» Verolanuova . .	1	2	1	»	1	3	»	»	1	»	9
» Orzinuovi . .	»	1	5	»	1	1	2	»	»	»	10
» Rezzato . . .	4	1	1	»	1	»	2	»	»	»	9
» Leno	3	2	»	»	»	»	»	»	»	»	5
» Montechiaro .	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	2
» Lonato . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
» Gardone . . .	2	2	1	»	1	»	»	»	»	»	6
» Salò	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
» Bovegno . . .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
» Preseglie . .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
» Iseo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
» Adro	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
» Vestone . . .	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
	19	27	57	4	15	14	22	4	5	1	168

Quadro generale delle entrate suddivise per mandamenti e per sistemi organici ammalati.

	Pellagra	Sistema digerente	Sistema respiratorio	Sistema loco-motore	Sistema nervoso	Forme palustri	Sistema vascolare	Sistema genitale	Febbri	Sistema uro-pojetico	Malattie varie	Totale
Brescia. — Città .	1	151	135	69	56	4	34	44	11	5	9	51[illegible]
Mandam. di Bagnolo	71	32	29	10	8	30	4	4	1	6	»	19[illegible]
» III di Brescia	60	34	17	7	9	4	11	4	4	»	2	15[illegible]
» Ospitaletto	43	21	12	4	2	9	4	1	1	»	»	97
» Verolanuova	46	10	6	3	3	12	2	1	»	1	»	86
» Orzinuovi .	42	7	14	4	2	10	3	1	»	»	»	83
» Rezzato .	39	9	4	3	2	1	5	5	»	»	2	70
» Leno . .	30	11	4	2	4	3	1	4	»	1	1	61
» Montechiari	14	3	2	»	5	1	»	1	»	»	»	26
» Lonato .	18	2	1	»	»	»	»	»	1	»	»	22
» Gardone .	10	3	3	»	1	»	»	»	»	»	1	18
» Salò . .	6	3	»	3	»	»	»	»	»	»	»	12
» Bovegno .	5	»	2	2	2	»	1	»	»	»	»	12
» Preseglie .	5	3	1	1	»	1	»	»	»	»	»	1[illegible]
» Iseo . .	3	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Adro . .	1	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Vestone .	»	»	1	»	1	»	»	1	1	»	»	[illegible]
» Breno . .	1	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Edolo . .	1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	[illegible]
» Pisogne .	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Rovato .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Chiari . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Gargnano .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
» Bagolino .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[illegible]
	397	292	232	108	99	76	65	66	19	13	15	138[illegible]
Rimaste . .	1	13	19	13	10	»	5	3	»	»	»	6[illegible]

Sulle difformità congenite delle dita. *Cènni ed osservazioni del cav.* **CESARE FUMAGALLI**, *chirurgo primario nello Spedale Maggiore di Milano.*

Le difformità congenite, o vizj di conformazione delle dita sin dalla nascita, non sono a considerarsi che quali bizzarrie della natura, o vere anomalie anatomiche. Noi con Fort (1) ne ammettiamo sette specie, così denominate:

1.ª *Polidactilia* (da πολυς molto, δακτυλος dito) difformità per aumento numerico delle dita.

2.ª *Adactilia* (da α, non....) o *Ectrodactilia* (da εκτρωω, faccio abortire....), caratterizzata dalla mancanza totale o parziale di uno, o di parecchi od anche di tutti i diti, vuoi d' una o d' ambo le mani, vuoi d' uno o di ambedue i piedi.

3.ª *Brachidactilia* (da βραχυς corto....) o *dita corte*, vizio che consiste nella mancanza di una o di due falangi, che determina il raccorciamento delle dita.

4.ª *Macrodactilia* (da Μακρος lungo....) o *dita lunghe*, il cui carattere si è l' aumento numerico delle falangi di uno o più diti. Gli è questo un vizio di conformazione rarissimo, non avendone trovato il precitato Autore che due esempj, l' uno dei quali è riferito da Columbus, e l' altro fu presentato da Dubois all' Accademia di Medicina di Parigi nel 1826. Foltz poi cita tre casi di pollici con tre falangi.

5.ª *Clinodactilia* (da κλινω inclino....) o *dita deviate*, o *deviazione congenita delle dita*, che distinguesi in *palmare*, *dorsale* e *laterale*, secondo il senso o la direzione della deviazione.

---

(1) « Des difformités congénitales et acquises des doigts et des moyens d'y remédier » ; Thése, Paris, 1869.

6.ª *Sindactilia* (da συν con, insieme ...) ossia *coalescenza od aderenza delle dita.*

7.ª *Megalodactilia* (da Μεγας grande ....) vale a dire *ipertrofia delle dita, o dita ipertrofiche,* vizio di conformazione, rarissimo in Europa, non conoscendosene che 14 esempj. Il più spesso cotesta difformità si estende ben anche ad una parte od alla totalità del membro, e forse altro non è che un' elefantiasi limitata. Il volume, la forma, la consistenza, ed il colore delle dita ipertrofiche presentano di fatto i caratteri di questa malattia.

Noi non ci occuperemo qui che della prima e della sesta specie, cioè della *Polidactilia* e della *Sindactilia*; imperocchè queste, oltre a succedere assai più spesso di tutte le altre, richieggono sempre l'intervento chirurgico a porvi riparo.

La *Polidactilia* consiste nell' aumento numerico delle dita delle mani o de' piedi; le dita in soprappiù prendono il nome di *soprannumerarie.* Si è questa la nativa difformità delle dita, che incontrasi assai più di frequente; e in fatto non trascorre anno, senza che venga condotto allo Spedale qualche bimbo recante una tale anomalia di conformazione; nè v' ha Chirurgo a cui non siasi affacciata, nel suo pratico esercizio, l' occasione di osservarne e di operarne alcun caso. Del resto così fatta difformità era nota eziandio agli antichi Romani, i quali solevano impartire il nome di *sexdigiti* a coloro ch' eran nati con sei dita.

Geoffroy S. Hilaire juniore nella sua *Histoire des anomalies de l'organisation* (vol. 1, pag. 684) ci porge una ben ragionata classificazione delle varietà della polidactilia, di cui distingue tre forme: 1.ª prolungamento della serie digitale, in cui uno o parecchie dita soprannumerarie stanno ai lati o fra mezzo le dita normali delle mani o de' piedi; 2.ª biforcazione o bifidità del pollice; 3.ª biforcazione più o meno profonda della mano o del piede.

1.ª *Forma*. — Le dita soprannumerarie, che prolungano la serie normale, rassomigliano quasi sempre alle dita vere, per modo che l'abnormalità non è il più delle volte riconoscibile che dall'eccesso di numero; ed allora anche la loro struttura anatomica è identica a quella delle dita vere. Il dito soprannumerario riceve un tendine da ciascuno dei tendini estensori e flessori comuni, il quale suole per lo più trarre origine dalla biforcazione del dito vicino; nè gli mancano i muscoli proprj, cioè un interosseo esterno, uno interno, ed anche un lombricale. Se poi il dito soprannumerario, oltre ad avere le sue tre falangi, non manca eziandio del proprio metacarpo o del proprio metatarso, allora il carpo od il tarso tiene talvolta un osso di più; più sovente però le ultime due dita stanno impiantate sopra un metacarpo od un metatarso comune, il quale è diviso dagli altri sino ad una certa profondità. In altri casi il sesto dito distinguesi già per la sua esiguità; è malformato, imperfetto, mancante talora di una falange, atrofico, od anche aderente al dito vicino; non di rado ne è minima la mobilità, oppure così fatto dito è anchilosato, onde ne resta impacciato l'uso di tutta la mano. In alcuni esempj il dito soprannumerario sì alla mano che al piede non trovasi sulla linea delle altre dita, ma sporge alquanto al di sotto aderente al metacarpo, o metatarso del dito vicino; in altri poi queste dita son due. Qualche fiata infine queste dita, mancando di muscoli e di falangi, altro non sono che appendici cutanee, o piuttosto escrescenze con un rudimento più o meno considerevole di unghia.

Non di rado incontrasi la stessa varietà ripetuta ben anco nell'altra mano o nell'altro piede; talfiata invece le dita eccedenti in una mano od in un piede mancano sul membro opposto.

2.ª *Forma*. — La Polidactilia per biforcazione o duplicità del pollice non è un caso rarissimo, sia in una

che in ambo le mani. Il pollice *bifido* o *duplice* può andar congiunto anche ad un maggior numero delle altre dita. La differenza tra *biforcazione* e *duplicità* sotto il rapporto diagnostico ed anatomico sta nella esistenza di due pollici affatto isolati con unghia ben conformata e con debita mobilità nella *duplicità*, mentre che nella *biforcazione* avvi una vera disgiunzione o fessura del pollice fin dalla sua radice, ossia in corrispondenza della prima articolazione, congiunta ad assoluto difetto di mobilità od a mobilità poco libera.

Cotale vizio di conformazione si ravvisa eziandio nei piedi.

3.ª *Forma.* — La terza ed ultima varietà di *Polidactilia* comprende quelle dita che sono separate da una biforcazione più o meno profonda della mano o del piede. Rarissima cotale difformità nella razza umana, suole apparire spesso negli animali. E di fatto negli Autori non trovansi ricordati che due esempj di biforcazione della mano, l'uno dei quali pubblicato da Murray, di Brighton, nel 1863, e l'altro da Giraldès nelle sue *Lezioni sulle malattie chirurgiche dei bambini*; edite nel 1869. In questi due casi la bifidità cominciava a livello del carpo, e vi mancava il pollice. Ciascuna porzione di codesta mano doppia era provveduta di muscoli e tendini, i quali permettevano alle due mani di serrarsi l'una coll'altra, e di compiere le organiche loro funzioni. Anch' io nello scorso anno ebbi l'opportunità di osservarne un identico esempio in una bambina di 14 mesi, accolta il 9 Marzo nella Divisione chirurgica dei bambini a me affidata. Ne darò un cenno clinico, quando tratterò delle operazioni che si vogliono i vizj congeniti delle dita.

La *Sindactilia* congenita, o l'aderenza congenita tra loro di due o più diti della mano o del piede non presenta in tutti i casi gli stessi caratteri, e non è, a dir vero, infrequente. Sebbene la si incontri più spesso

nelle mani, non è per altro assai raro l'osservarla nelle mani ed insieme anco ne' piedi. Tale aderenza in certi casi viene formata soltanto dalla cute, in certi altri vi prendon parte eziandio le ossa.

Anatomicamente considerata, la Sindactilia distinguesi da certi Autori in *cutanea, carnosa* ed *ossea*, e da altri in *completa* ed *incompleta*. Nella Sindactilia *completa* le dita stanno intimamente riunite tra loro per tutta la lunghezza. Nella Sindactilia *incompleta* due dita, od anche più, veggonsi congiunte da una membrana, o ripiegatura cutanea, o palmatura tutt'affatto analoga alla membrana interdigitale degli uccelli acquatici o palmipedi. Così fatta ripiegatura cutanea è più o meno larga; dove comincia alla radice per finire all' apice delle dita, dove invece non varca la metà della lunghezza totale delle dita. Essa suole avere la forma di un triangolo, di cui la base corrisponde allo spazio interdigitale, e l' apice è concavo; talvolta così sottile, da essere trasparente; d' ordinario sfornita di peli, consta di due strati cutanei, divisi da uno strato celluloso in cui serpeggiano vasi e nervi. Le dita poi presentano struttura e volume normale, e vi si ponno distinguere chiaramente le singole falangi. Per contrario nella sindactilia *ossea* o *completa* la coalescenza delle dita è così intima che riesce impossibile lo scorgerne le falangi; hanno esse un inviluppo cutaneo comune, e in qualche caso non portano che un lieve solco il quale indica il punto della loro separazione. L' aderenza peraltro non è mai così solida, che abbisogni della sega per essere levata; essa le più volte non è che cartilaginosa.

La sindactilia complica talora la polidactilia.

Dobbiamo francamente confessare, che l' eziologia delle congenite difformità è oscurissima, essendo impossibile nello stato attuale della scienza lo scoprire il modo di produzione di questi curiosi fenomeni della natura, la

quale è gelosa di serbare velati i suoi misteri. Il perchè ci asterremo dal mettere in rassegna tutte le opinioni più o meno probabili, razionali, o contradditorie, in ogni tempo emesse ad ispiegare questi straordinarj fenomeni.

La polidactilia e la sindactilia, come altresì l'ectrodactilia, sono vizj ereditarj; ma gli è difficile stabilire in quale proporzione lo siano.

Cura della polidactilia e della sindactilia — Il prof. Chelius propose di conservare le dita soprannumerarie libere e complete, e di non demolire che le doppie o bifide. Parecchi chirurghi sono d'avviso di non intraprendere l'amputazione di un dito soprannumerario, quando questo non reca troppo impaccio, e l'individuo ne fa uso come delle altre normali. Sì fatto riguardo, che in vero è assai prudente e riservato, sembra a tutta prima il miglior partito. Ma quando si consideri, che ben poche persone, le donne in ispecie, andrebbero rassegnate ad avere sei dita in una mano, ed a diventare così un oggetto di curiosità ed anche di ribrezzo, o di dileggio, ci associamo di buon grado a que' chirurghi, che in tali casi ricorrono all'amputazione, convinti altresì, che noi dobbiamo prendere in seria considerazione non solo l'estetica delle persone, ma eziandio il loro stato sociale, non senza riflettere d'altronde che la maggior parte delle volte l'operazione riesce semplicissima ed innocua. E di fatto io ne eseguii un buon numero, e sempre con felicissimo evento. Un difetto alla mano, oltre che imbriglia più o meno il libero movimento delle dita, è sempre pur troppo appariscente e quindi spiacevole. Ragione esige pertanto che lo si tolga, massime poi che alla rispettiva operazione non suole, come accennai, tener dietro alcun sinistro accidente. Ma la bisogna corre ben diversa per il piede, dove così fatta deformità non reca grave disturbo; il perchè di consueto i genitori non consultano quasi mai il chirurgo pei bambini nati con tal vizio di conformazione; nè gli

adulti punto se ne curano. Però qualche volta il chirurgo è chiamato a mettere riparo anche a piedi bruttati da somigliante difetto. E qui non tacerò di avere, sei anni fa, operato in casa privata una bambina di due anni, che portava un sesto dito al lato esterno di ciascun piede. La vezzosa e desolata madre mi raccontava, d'aver perduto per altra malattia un'altra sua bambina nata coll'identica difformità; ed essendo di bel nuovo incinta, volle che io operassi la fanciullina per timore che il continuo aspetto di così fatta imperfezione potesse per disavventura ricopiarla anche sul feto che le cresceva in grembo. Attribuiva poi cotesto brutto scherzo della natura all'aver essa veduto in campagna, quand'era appena gravida la prima volta, un bimbo in braccio di una robusta contadina, il quale portando tale mostruosità, le avea prodotto sull'animo una ributtante ed ingratissima impressione. Anche Geoffroy nel suo Trattato di teratologia adduce osservazioni tendenti a dimostrare, che le violenti emozioni e gli affanni morali protratti ponno dar origine a congenite difformità. In buona logica io non potrei ravvisare in questo fatto che una strana e casuale coincidenza, nè vorrei dar troppo peso alle popolari opinioni. E chi non sa, che il volgo credulo tien per fermo, bastare che una donna gravida rimiri a lungo un ritratto, perchè il prodotto del concepimento rechi con sè qualche tratto della rappresentata effigie? Che più? non v'hanno forse persone così semplici da credere, che una donna bianca possa dare alla luce un bambino nero per effetto dell'impressione disgustosa da lei provata alla vista di un negro? Mi sembra superfluo l'insistere maggiormente sul nessun valore di queste cieche e superstiziose credenze, e sulla inanità di così fatta cagione, ogni giorno contraddetta da mille fatti. Quante donne incinte vanno sottoposte a terribili emozioni, e non pertanto partoriscono figliuoli benissimo conformati?

La demolizione delle dita soprannumerarie, non essendo operazione pericolosa, si può eseguire sopra individui di tenera età. La loro disarticolazione mai non riesce malagevole. Alcuni Trattatisti d'altronde considerando, che talvolta si mette a nudo e si apre largamente l'articolazione metacarpo-falangea dell'attiguo dito, in guisa da esporre il bambino ai pericoli d'una ferita penetrante nell'articolazione, consigliano sostituirvi l'amputazione appena al di qua dell'articolazione metacarpo-falangea, affinchè quest'ultima rimanga intatta. Simile amputazione è semplicissima; la falange si recide colla sola tanaglia incisiva. Nè occorre soggiungere, che importa aver l'antiveggenza di conservare tanta cute che basti ad ottenere una cicatrice regolare. Del resto io son d'avviso, essere la disarticolazione preferibile all'amputazione; atteso che quella lascia un moncherino più regolare, ed anzi nel più dei casi alcun tempo dopo più non mostra alcuna traccia dell'esistita difformità, laddove questa vien bensì scemata assai, ma non tolta affatto dall'amputazione. Infine, siccome molteplice ed illimitata si è la varietà, con cui soglionsi presentare le dita soprannumerarie, così parmi non si possano nè prescrivere su tale oggetto norme fisse ed invariabili, nè dettare indicazioni precise; ma in ogni singolo caso il criterio pratico del chirurgo giudicherà a quale partito meglio gli giovi appigliarsi.

Ma nel caso singolarissimo di biforcazione della mano, quale debb'essere la condotta del chirurgo prudente e saggio? La domanda, il confessiamo, è assai imbarazzante. Il dott. Fort nella pregevole sua tesi di concorso sa trarsi con molta disinvoltura d'impaccio, accontentandosi ad affermare, ch'egli stima inutile lo scendere a particolari su tale proposito; atteso che in così fatta irregolarità di conformazione, d'altronde cotanto rara, le due porzioni della mano biforcata si chiudono l'una sul-

l'altra, permettendo così a colui che sortito avesse tale difetto, di accudire a' lavori manuali, come avveravasi nell'esempio riferito da Murray. Inoltre in quello addotto da Giraldès, questo esimio chirurgo eseguì l'operazione; tuttavia con lodevole franchezza non teme di soggiungere, che se allora gli fosse stato noto il caso di Murray, pubblicato nelle Transazioni medico-chirurgiche di Londra, vol. XLVI, 1863, si sarebbe astenuto dalla demolizione, appunto perchè la disposizione dei muscoli e dei tendini permetteva alle due mani di chiudersi l'una sull'altra e di compiere perfettamente le loro organiche funzioni.

Ciò non pertanto, sebbene io conoscessi l'opinione emessa dai mentovati Autori, io demolii la mano soprannumeraria in quel caso, che occorsemi nello scorso anno, e che mi piace di qui addurre anche a scientifica giustificazione del fatto mio; affinchè, se mai sorgesse un altro esempio di simil sorta, il chirurgo vada meglio edotto di ciò che l'esperienza potrebbe suggerirgli.

Il 9 marzo 1870 una vispa e vezzosa bambinella, a nome Maria Villa, di mesi 14, nativa di Bellinzago, fu accolta nella Divisione chirurgica de' bambini da me diretta. A quanto affermavano i di lei genitori, non fuvvi mai, nella loro famiglia, individuo alcuno che avesse recato con sè dalla nascita veruna difformità. Eccone la descrizione scientifica dell'arto viziato. La mano destra della fanciullina porta otto dita, divise in due distinte serie, l'esterna delle quali costituisce la difformità, alla quale se ne aggiunge un'altra come ad un dipresso nell'esempio di Murray, vale a dire l'anchilosi retta del cubito corrispondente formata da nativa fusione dei capi articolari. Codesta mano soprannumeraria sembra a primo aspetto costituita dal pollice biforcato, a cui si aggiungessero due dita soprannumerarie tra esso e l'indice della vera mano; ma la cosa non era così, come

si potè verificare all'atto dell'operazione. Le quattro dita soprannumerarie poi si articolano con un proprio metacarpo incompiuto, annesso al metacarpo normale.



Questi quattro diti appajono inoltre più esili; assai limitata ne è l'estensione e la flessione. Non si discerne un azione indipendente delle dita; e le due mani possono chiudersi l'una sull'altra, come gli artigli delle belve. L'aspetto di cotale mostruosità eccita, a dir vero, un senso disgustoso, quasi di ribrezzo, e di compassione insieme, accresciuta dal volto geniale, in cui brillano due vivacissimi occhi neri.

Prima di dar di piglio al coltello per demolire la mano soprannumeraria, avvisai consultare i distinti miei colleghi, signori dottori *Gherini* e *Monti*. I quali ben considerata sotto ogni punto di vista la qualità dello strano difetto, l'incapacità dell'uso della mano, l'aspetto ributtante di un arto così deforme, e infine messi sulla bilancia gli accidenti ed i pericoli inerenti all'operazione, convennero meco doversi ricorrere a quest'ultimo partito. L'amputazione poi del metacarpo soprannumerario in vicinanza al metacarpo naturale avrebbe lasciato un moncherino che in certa qual guisa potrebbe supplire, almeno in apparenza, al difetto del pollice, e se non ne fungerà le veci, presterà almeno un ajuto alle altre dita nell'afferrare e portare gli oggetti. Questi furono i motivi che ci indussero ad operare; questa l'unica misura da adottarsi.

La mattina adunque del 17 marzo si eseguì l'amputazione, che mi piacque affidare al mio chirurgo ajutante, sig. dott. *Edoardo Boccomini*. Mediante due tagli elittici, si misero a nudo i quattro metacarpi, che poi la sola forbice un pò robusta bastò ad escidere. Ne risultò una ferita che venne rimarginata mediante quattro punti di sutura metallica; nè fu d'uopo allacciare alcun vaso, essendosi tantosto arrestato il gemizio di sangue mediante l'applicazione sulla superficie cruenta di un pò di filaccie imbevute nell'acqua emostatica del Pagliari. Non diede la bambina verun indizio di aver sofferto gran fatto dall'operazione, avve-

gnachè durante la cura abbia messo i denti incisivi medii superiori.

La ferita volse un pò lentamente alla cicatrice, la quale non si compì per 2.ª intenzione che ai primi di Maggio; il perchè la briosa fanciulletta il giorno 8 fu restituita alle braccia degli esultanti genitori, ben lieti, ch' essa non sarebbe fatta più segno di curiosità o di scherno alle conterranee contadinelle.

Nella tavola qui annessa è rappresentata la mano innanzi e dopo l'operazione; il disegno di tutta esattezza fu eseguito dal valentissimo sig. dott. *Giovanni Beretta*. Nel nostro Gabinetto anatomo-patologico poi conservasi il preparato in cera raffigurante la mano prima dell' operazione; fu questo mirabilmente eseguito dal signor dott. *Antonio Castiglioni*, anche in tal'arte assai distinto e che già arricchì di altri pregevolissimi lavori la suppellettile di questo Gabinetto.

Riguardo alla sindactilia, non v'ha dubbio alcuno sulla necessità e convenienza dell' operazione. Anzi questa vuol essere intrapresa per tempo; imperocchè, oltre a riescire meno estesa la ferita e quindi più pronta la guarigione, levata la membrana interdigitale, non potrà questa impedire il regolare sviluppo delle dita, ed opporsi all' esercizio delle loro funzioni. E qui stimo superfluo il discorrere de' processi operativi usati per la cura di sì fatta difformità, i quali leggonsi in qualsivoglia Trattato o Manuale di chirurgia operatoria. — Il perchè mi limiterò solo a far presente, che quando questo vizio di conformazione occupa tutte le dita di una mano, gioverà intraprendere l' operazione a varie riprese; imperocchè, siccome la separazione di tutte le dita, eseguita in una sola volta, reca necessariamente la decorticazione quasi completa di quelli di mezzo, così ne risulterebbe una troppo vasta superficie cruenta.

Sopra un caso singolarissimo di patologia embriologica. *Lettera al dott. cav.* **De-Cristoforis Malachia** *del dott.* **EDOARDO PORRO**, 1.° *assistente alla R. Scuola di Ostetricia in Milano ed assistente nell'Ospizio provinciale degli Esposti e delle Partorienti.*

Egregio Collega ed Amico. — Quando ti narrai in succinto il caso di cui ora voglio minutamente ragguagliarti, da quell' uomo che non t' accontenti mai della superficialità delle cose, mi consigliasti a cercare la ragione che indusse una tale alterazione formativa, valendomi degli autori che trattano di embriologia e di teratologia e prendendo lingua altresì da uno fra i colleghi nostri che in tal materia è assai profondo.

Confessoti il vero che per quanta attrazione io senta di procurarmi la conoscenza della causa che fu capace a far deviare la natura dal cammino che le è normale, pure non mi son sentito il coraggio di investigar troppo addentro nei remoti penetrali della *patologia embriologica.* All' appoggio delle leggi embriologiche potrei dirti anch' io un perchè qualunque dell' avvenuta alterazione, ma siccome esso non mi appaga, perchè non mi convince, così lo tralascio, nella tema altresì che qualcuno per avventura restando persuaso oggi delle mie deduzioni, non venisse a tacciarmi di mala fede nel giorno, che dubito ancor lontano, in cui si farà un pò più di luce nel campo delle nostre scientifiche ricerche.

Non ebbi ricorso poi ai lumi dell' esimio collega che m' additasti, persuaso che da lui pure avrei avuto una spiegazione fondata sulle leggi di embriologia, quindi identica a quella che avrei potuto cavar io, epperciò non sufficientemente esplicativa. Io preferisco figurare per quello a cui mi condanna la mia ignoranza, che pavoneg-

giarmi di concetti che non reggono alla stretta logica scientifica e che non posson esser accetti a me stesso. Lascio al tuo ingegno ed ai pochi che con te dividono la fortuna di fruire di una somma perspicacia, il non facile còmpito di cavare dall'oscurità l'eziologia di questa alterazione e di quelle che le sono affini.

Ciò premesso e domandandoti perdono se non seppi seguire il più che giusto, ma per me inattuabile parere, eccoti non vestita di pretesa alcuna la descrizione promessa.

Nelle ore meridiane del giorno 5 gennajo 1871, contrassegnato dal numero progressivo d' esposizione 33, veniva ricoverato nell' Ospizio Provinciale degli Esposti e delle Partorienti in Milano un neonato a nome Edoardo Empoli, proveniente da un paesello distante alcuni chilometri da Milano. Il medesimo, era nato da una nubile il giorno 3 gennajo 1871 alle ore 4 pomeridiane.

Alle 3 pom. del giorno 5 gennajo mi venne presentato per la visita sanitaria d' ingresso nella Sala di contumacia. Il suo stato generale era il seguente. Lunghezza e sviluppo del corpo, quali si convengono a bambino nato a termine. Pelle discretamente giallognola per ittero che appalesavasi anche al disotto della congiuntiva bulbare. Occhi alquanto infossati: pupilla poco mobile. Abbassamento della temperatura esterna. Depressione delle fontanelle. Masseteri leggermente contratti: cavità orale piuttosto fredda: debole il movimento di suzione. Voce fioca. Torace assai espanso alla base. Respirazione frequente, affannosa. Battiti cardiaci concitati. Ventre enormemente disteso e dolente al tatto. La cute del ventre è chiazzata di macchie livide: vi si scorgono assai sviluppate le vene, che per la speciale disposizione che assumono formano il così detto *caput Medusae*. Cordone ombilicale appassito ed ancora aderente.

Il bambino muove a stento e ben di rado le estremità: tiene le gambe flesse sulle coscie e queste, divaricate assai, stanno leggermente flesse sul ventre. Il bacino è pochissimo sviluppato.

Si ha vomito frequente di materie biliari: un lamento continuo dinota le sofferenze a cui è in preda il bambino. Esaminando le regioni, anale, perineale e pudenda, rilevansi le seguenti alterazioni. Imperforazione di ano. Là dove si avrebbe a trovare la detta apertura, notasi un leggier infossamento fiancheggiato a sinistra da una sporgenza che il rafe, ben pronunciato, fa e che assume la forma di una di quelle duplicature date dalla cute e dalla mucosa che facilmente si osservano nei contorni appunto dell' ano. Tanto la depressione che l' eminenza cutanea alla regione anale hanno un color roseo. Anche allora che il bambino piange, non è possibile scorgere alla regione anale maggior tensione di tessuti od il farsi i medesimi alquanto convessi, nè il dito giunge a percepire in tal località la benchè minima fluttuazione.

Lo scroto è normale e contiene ambedue i testicoli. Il pene di lunghezza regolare, termina in un prepuzio che mancando della sua porzione inferiore corrispondente al frenulo, resta aperto ed assume la forma irregolarmente quadrangolare. Il glande è schiacciato dall' avanti all' indietro, con una solcatura mediana nella sua parte inferiore ed imperforato, quantunque siavi un simulacro di meato orinario. Il frenulo, diviso per metà si confonde colla cute del prepuzio e serve con questa a formare al glande un cappuccio irregolare di cui già si disse. Alla radice del frenulo, distante sette millimetri dall' apice del glande, l' uretra si apre in uno sbocco avente forma triangolare, colla base volta al glande e l' apice allo scroto. Da questa apertura sgocciola continuamente meconio. Era evidente quindi che la vescica o l' uretra comunicavano direttamente o no col retto intestino.

Allo scopo di precisare la sede della comunicazione fistolosa, in mancanza di un catetere addatto, adoperai uno specillo metallico a cui impressi la necessaria curva e con questo penetrai in vescica senza incontrare ostacolo di sorta, ma senza poter riescire nello scopo diagnostico. Si stimolò allora il bambino ad emettere le orine col fargli tenere i piedi dapprima sul suolo freddo e poi in un bagno tiepido, ma anche questo intento fallì. Urgendo la necessità di soccorrere il meschinello, stimai opportuno di soprassedere nelle indagini suindicate, mas-

sime che tanto nel caso di comunicazione vescicale che uretrale, l'indicazione era identica, quella cioè di stabilire con atto operativo, l'apertura dell'ano al posto che le è propria. Per ciò fare collocai il bambino nella posizione che si conviene per la litotomia, introdussi di nuovo lo specillo nell'uretra ed in vescica perchè mi servisse di guida a scansare queste parti e quindi dato di piglio ad un bistorì retto, tagliai la cute per l'estensione di due centimetri circa, stando lungo la linea rafe e nel punto dove si designava la depressione anale. Asciugata diligentemente la ferita, approfondai il tagliente a strati a strati, avendo cura di rasentare la concavità del coccige e del sacro e tasteggiando spesso col dito in grembo all'apertura praticata per iscorgere quando fosse possibile la fluttuazione dell'intestino di cui andavo in cerca. Qnando mi parve sentirla, a due centimetri circa dalla superficie cutanea, rivolsi la punta del tagliente un pò in avanti ed in alto, sì da praticare una sufficiente apertura nell'ampolla del retto. Uno sgorgo abbondante di meconio dalla ferita mi fece certo della riescita dell'atto operativo. Con uno schizzetto carico di acqua tiepida feci allora dei lavacri abbondanti nell'intestino, che continuò a dar esito al meconio. Vi fu pochissimo stillicidio di sangue e nessun bisogno perciò di tamponare la ferita.

Continuando ad uscire il meconio, non credetti opportuno per il momento di mantenere dilatato il nuovo tragitto con un corpo qualunque e ciò per non difficoltare o ritardare l'evacuazione del contenuto intestinale.

Dall'apertura uretrale, una volta ritirato lo specillo, continuò a gemere meconio: questo fatto, unitamente all'altezza a cui avevo dovuto spingere il tagliente per aprire l'intestino, mi fece credere trattarsi più facilmente di una comunicazione abnorme del retto colla vescica, piuttosto che coll'uretra. Però, dopo qualche ora dall'operazione, la balia a cui venne affidato il bambino mi assicurò che il medesimo aveva orinato abbondantemente nel mentre stavalo pulendo, e che l'orina mista a meconio nel primo getto, escì limpida affatto in appresso. Per questa osservazione, che più tardi ebbi l'opportunità di fare io stesso, mi feci sicuro che il foro fistoloso doveva trovarsi in un punto dell'uretra e non già nella vescica.

Alle 10 pom. dello stesso giorno 5 il bambino evacuò di nuovo meconio dall'apertura fatta, pur continuando il gemizio stercoraceo uretrale. Il vomito era cessato, aveva potuto poppare, ma il ventre si manteneva ancora teso e dolente. Si amministrarono alcune goccie di olio di mandorle dolci con olio di ricini nella speranza di provocare la deplezione totale del contenuto intestinale. Nella notte fu sempre inquieto.

Al mattino del giorno 6 ebbe, e fu per l'ultima volta, una scarica di meconio in discreta quantità, dalla via artificialmente praticata. Durante la giornata venne posto due volte in un bagno tiepido generale e si amministrarono due clisteri semplici. Poppò pochissimo: orinò e continuò a perder meconio dal pene. Il ventre si mantenne assai tumido e dolente.

Una cannula d'avorio da clistere fu intródotta nel tragitto anale ed ivi tenuta in posto per qualche tempo senza però provocare l'evacuazione della più piccola quantità di meconio.

Nel giorno 7 il ventre si fece ancor più tumido dei giorni precedenti, tanto da minacciar gangrena delle sue pareti. Il bambino poppò pochissimo, orinò e perdette qualche traccia di meconio dal pene. Si applicarono nuovamente clisteri senza alcun risultato e si praticarono bagni generali.

Il giorno 8 si risvegliò il vomito, che dapprincipio constava di materie biliari, poi di materie fecali. Il ventre era teso al massimo grado. Sul palato del bambino comparve una placca di essudato bianco sporco. La povera creaturina non ebbe più forza di poppare, nè volontà di deglutire. Evacuò scarsamente orina. Si sondò il tragitto anale giungendo nell'intestino non senza difficoltà e si applicarono clisteri senza dar esito a materie fecali. Dal pene esciva ancora qualche traccia di meconio. Il respiro era affannosissimo — colorazione giallognola intensa della pelle — perfrigerazione generale in onta ai mezzi di riscaldamento che non vennero mai trascurati — bocca fredda — occhio vitreo. Si fecero due bagni generali e non fu possibile far deglutire alcun che di calmante e di eccitante. Aggravatisi i sintomi accennati, il meschinello moriva alle ore 11 antim. del giorno 9 gennajo.

Praticatasi l'autopsia alle 11 antim. del giorno 10 successivo si rinvenne quanto segue.

Rigidità cadaverica agli arti inferiori e superiori. Bocca fortemente serrata. Ventre assai voluminoso, timpanitico, con pelle assai livida. Macchie da ipostasi al dorso. Funicolo ombilicale essiccato ed ancora aderente.

Cranio. — Ossatura molle. — Fontanelle e commessure d'ampiezza regolare. Meningi colorate leggermente in giallo — poco siero citrino al disotto delle medesime. Sostanza encefalica molle, edematosa, finamente punteggiata. Dilatati, per siero limpido contenutovi, i ventricoli laterali. Tela coroidea edematosa. Oggetti normali.

Petto. — Polmone destro in gran parte atelettasico. Polmone sinistro congesto. Cuore normale per volume: apparato valvolare sano: pervio leggermente il foro ovale. Diaframma spinto assai in alto, sì da venirne notevolmente angustiata la cavità toracica.

Addome. — Peritoneo parietale e viscerale injettato, ispessito e tappezzato in più luoghi da essudato marcioso: nella cavità peritoneale stanno raccolti sessanta grammi circa di siero purulento con fiocchi fibrinosi. Le anse intestinali aderiscono in alcuni punti fra loro, alle pareti addominali ed ai visceri ipocondriaci per esilissime e recenti pseudo-membrane.

Fegato normale. Milza pure normale. Nulla di rimarchevole nella forma e nello stato della faringe, dell'esofago e dello stomaco.

La massa intestinale, assai distesa da gas, offre nell' ultima sua porzione la forma e la disposizione seguente.

Duodeno normale per conformazione ed ubicazione: contiene poche materie liquide giallognole. Digiuno ed ileo pure normalmente conformati e situati, contenenti poche materie giallognole liquide. Tutta la mucosa intestinale è congesta, injettata, in alcuni luoghi depitelizzata. Il crasso, nelle sue parti ascendente, trasversa e discendente, è normale tanto per forma che per situazione e contiene materie fecali liquide del colore già notato, in discreta quantità.

Là dove il crasso termina per dar origine alla curva sigmoidea, si trova che l' intestino invece di avvicinarsi al sacro e discendere nell' escavazione pelvica, si ripiega in alto ad angolo acuto in corrispondenza della regione iliaca sinistra e

conservando presso a poco il calibro del colon discendente e la costui forma, risale lungo il margine interno del colon discendente e dopo un cammino che misura 9 centimetri di lunghezza sbocca, ancora ad angolo acuto, in una vastissima ampolla che dalla regione epigastrica scende nell' escavazione pelvica.

L' ampiezza di questa strana ectasia del retto è tale che tocca tutte le regioni in cui vien diviso l' addome e nasconde dietro a sè gran parte degli organi contenuti nel ventre. La sua forma è ovale, col fondo alla regione epigastrica e l' apice al perineo su cui appoggia. Chiamo apice la porzione inferiore del retto, solo perchè meno espansa del fondo e non già perchè termini restringendosi di molto nella cavità pelvica, la quale all' incontro è quasi interamente tappezzata dal vasto imbuto terminale del retto.

L' asse verticale di questa ampolla misura 13 centimetri di lunghezza. La massima larghezza tocca i sei centimetri e corrisponde alla regione ombilicale. Una duplicatura del peritoneo obbliga al margine laterale sinistro della ampolla del retto la porzione ascendente dell' intestino che vi mette foce, e questa porzione di intestino poi è tenuta fissa al colon discendente dalla medesima duplicatura del peritoneo. Con un taglio fatto lungo la linea mediana spaccai il retto per un piccol tratto onde esaminare il contenuto e l' interna conformazione. In esso si trovavano alcune goccie di feci liquide e giallo-oscure, nonchè moltissimo gas. La mucosa che ne tappezzava la cavità era arrossata e man mano che scendeva verso l' escavazione pelvica si foggiava a rughe longitudinali concentriche che andavano a contornare una piccola apertura esistente alla porzione terminale dell' intestino.

Uno specillo esile introdotto da questo pertugio appena visibile veniva a sboccare dal meato orinario esterno, e lo stesso specillo introdotto dal meato orinario esterno andava a terminare quando nel retto e quando nella vescica, a seconda che nella sua introduzione facevaglisi rasentare la parete inferiore o la superiore dell' uretra.

Seguendo il tramite della ferita praticata per istabilire l'all' apertura dell' ano e provocare quindi il libero passaggio alle

materie fecali, la sonda esploratrice introdotta dall'esterno veniva a protrudere a stento nella cavità del retto, precisamente frammezzo ad una duplicatura della mucosa, un centimetro al disopra del forellino notato e verso la concavità del sacro. In questo punto esistono più marcate le fibre muscolari circolari e sembra sia la sede dello sfintere interno.

Volendo conservare questo pezzo patologico importantissimo, per poterlo esaminare e preparare convenientemente, mi sfuggì a tutta prima un' altra interessante anomalia. Disarticolate le coscie, cavato il fegato, la milza, la massa del tenue e del crasso fino al principio del colon discendente, tagliata la colonna vertebrale verso la fine della sua parte dorsale onde isolare il pezzo da esportarsi, per non spostare i rapporti alle parti su cui dovevo studiare, non mi curai di esaminare i reni, compreso com' ero e solo curante della alterazione che mi stava avanti. Quando venne il momento d' esportarli per semplificare il pezzo, volle sfortuna che il mio scalpello andasse a dissodare per primo il rene destro che venne tolto dalla sua sede.

Esaminandolo, m' accorsi che aveva un volume maggiore dell' ordinario e che vi stava unito un uretere assai più ampio del normale. Cercai allora di esaminare il rene sinistro per istituirne un confronto, ma con mia somma sorpresa non rinvenni alla regione lombare di detto lato che poco tessuto cellulare misto ad adipe, il rene succentoriato ed un embrione di rene a cui si attaccava un simulacro di uretere, consistente in un cordoncino sottile, impervio, che andava a terminare al basso fondo della vescica. Con uno specillo sottilissimo era possibile persuadersi dell' occlusione dell' uretere di sinistra e dell' esser pervio all' incontro quello di destra anche al punto di sbocco in vescica. L' ampiezza dell' uretere destro è presso a poco eguale al calibro di una penna d' oca. La vescica è normale per forma, volume e posizione. Essa aderisce col suo fondo e col collo alla grandissima ampolla del retto, dalla quale si può distaccare a stento e colla massima diligenza.

Il peritoneo riveste la vescica ad il retto nei limiti che sono presso a poco i normali. Per poter meglio vedere e porre in evidenza l' alterazione di formazione presentata da questo caso singolarissimo, procedetti nel seguente modo. Tolsi dapprima

la cute che riveste il perineo, lo scroto, la periferia della pelvi: levai l'adipe, la muscolatura ed il cellulare che stanno al di fuori ed alla parte inferiore del bacino, sì da mettere a nudo il retto e l'uretra. Segai verso la sinfisi pubica l'osso iliaco sinistro che esportai togliendo il suo attacco posteriore col sacro e ciò dopo aver dissodato il retto dalla cavità pelvica a sinistra. Segai quindi la regione ischio-pubica destra per isolare la sinfisi pubica e parte delle branche orizzontali dei pubi sulle quali stavano aderenti i testicoli per mezzo del cordone spermatico. Distaccai, unitamente alla sinfisi pubica, i corpi cavernosi fino alla base del glande onde mettere a scoperto l'uretra, che apersi longitudinalmente dalla parte dorsale del pene e per tutto il tratto che sta tra il glande ed il collo della vescica che pure spaccai parzialmente. Aperta che fu l'uretra, introdussi uno specilletto di osso di balena dal forellino terminale del retto e facendolo avanzare con precauzione lo viddi scorrere al disotto della mucosa uretrale, lungo la linea mediana posteriore, fintantochè ebbe a sboccare nel canale dell'uretra per una apertura semilunare colla concavità al glande e la convessità alla vescica. Il pertugio di comunicazione summentovato dista 3 centimetri dal foro terminale dell'ampolla del retto ed 1 centimetro ed otto millimetri dall'apertura ipospadiaca uretrale. Un condotto di nuova formazione, della lunghezza di tre centimetri, percorrente parallelamente il canale uretrale nel suo piano inferiore ed estendentesi dall'uretra prostatica alla cavernosa, metteva quindi in comunicazione il tubo rettale col canale uretrale.

Lo spessore delle pareti di questo canale preternaturale va diminuendo dall'apertura rettale alla uretrale ed a quanto pare sembra constare di un prolungamento della tonaca fibrosa e mucosa dell'intestino.

Il canale uretrale, tranne l'ipospadia ed il dar foce al condotto notato, non presenta altra anomalia. Anche l'interno della vescica è normale.

Ora che conosci quanto ti volevo dire in rapporto alla alterazione di formazione, abbi pazienza ad ascoltarmi per ciò che concerne la condotta da me tenuta

nel trattamento chirurgico del piccolo infermo e giudica infine se ti sembrano giusti i corollari che da questo caso io voglio dedurre.

Ti farai meraviglia come io abbia durato fatica a trovare ed incidere il retto, mentre non solo il medesimo era collocato nella pelvi, ma era ectasico e posava sul piano perineale. Infatti, chi non avesse avuto la prudenza ch' io m'ebbi per garantire da lesioni l' uretra e la vescica, certo che sarebbe stato più spiccio e fortunato di me nell' atto operativo, poichè senza portare il coltello all'altezza di due centimetri nella cavità pelvica, appena passato lo strato cutaneo e muscolare del perineo, avrebbe trovato ciò di cui andava in cerca, il retto. Io all'incontro, avendo introdotto nell' uretra lo specillo coll' intenzione di farlo penetrare in vescica, lo feci penetrare inconsapevolmente nel canale fistoloso e da questo nel retto, motivo per cui, tasteggiando col dito in grembo alla ferita e sentendo lo specillo vicinissimo, nè distinguendo altro che un tessuto membranoso che per l' uretra si poteva scambiare, fui guidato a seguir la curvatura del sacro e praticare la perforazione del retto molto in alto per la tema di ledere ciò che mi premeva scansare e ciò tanto più perchè nei casi di imperforazioni di ano con comunicazione abnorme del retto colla vescica o coll' uretra, quando manca, com' era in questo caso, la tensione del perineo che indica vicinissimo il sacco del retto, questo intestino suole trovarsi più vicino al distretto superiore del bacino che non all' inferiore.

L' esser poi caduto il taglio in mezzo ad una duplicatura della mucosa e probabilmente sullo sfintere interno, contribuì a rendere poco pervia la fatta apertura, tanto per la ricchezza della mucosa quanto per la contrattilità circolare dell' intestino in grazia delle fibre dello sfintere.

Quand' anche però l' apertura del retto fosse stata

praticata più in basso, fosse riescita più ampia, si fosse mantenuta facilmente pervia, io credo che la evacuazione del contenuto intestinale non si sarebbe potuta effettuare ulteriormente. Tranne quella parte di meconio che nella vita intrauterina si raccoglie in tutto il lume dell'intestino e che fu quella che venne poi emessa dal pene, dall'apertura praticata ed in parte per vomito, parmi che non sarebbe stato possibile od almeno problematica la circolazione del contenuto intestinale in causa dell'angolo sentito che il colon discendente faceva coll'intestino che abnormemente saliva per metter foce, pure ad angolo acuto, nella vasta ampolla del retto e per la poca o nessuna libertà di movimenti concessa a queste porzioni intestinali, fissate com'erano tra loro per le duplicature del peritoneo e per le molte neo-membrane dipendenti dalla peritonite. A prova di quanto dico sta il fatto, che mentre il retto e la porzione d'intestino che in lui sboccava eran pressochè vuoti, il crasso ed il tenue contenevano discreta quantità di materie fecali, diverse per colore da quelle contenute nel retto, ciò che spiega, e l'inceppato loro avanzamento, ed il non aver potuto giungere alla porzione terminale dell'intestino.

In questo caso poi la peritonite già in corso prima dell'operazione ed il meteorismo enorme, paralizzando il moto intestinale, dovevano portare una insuperabile difficoltà al contenuto intestinale a sorpassare gli angoli già notati.

Ciò non ti dico per trovar scusa al mio operato, ma per spiegare un fatto che col mio raziocinio tengo per naturale.

Un altro appunto che mi potresti fare sarebbe quello di non aver praticato la colotomia quando riescì impossibile l'evacuazione ulteriore delle feci per la via aperta artificialmente, massime incalzando la gravezza dei fenomeni inerenti alla cessata defecazione. A questo partito

infatti avevo pensato appigliarmi, quando mi persuasi che nessun mezzo valeva a vincere la stipsi. Lo stato gravissimo del bambino, la tensione enorme del ventre, la minaccia di gangrena delle sue pareti, la peritonite in corso, il potersi dubitare di occlusione intestinale in punto più o men lontano dal retto, il sapere l'esito fatale pressochè costante di tale operazione anche eseguita col semplicissimo metodo di Littre, furon tali argomenti che mi decisero a lasciare la responsabilità della morte del bambinello alla natura che s'era fatta miserevole bersaglio di lui per sfoggiare uno strano capriccio.

In linea di ordine operativo mi si potrebbe fare appunto per aver tralasciato di far precedere al taglio la puntura esplorativa con un piccolo trequarti.

Su questo punto ti dico francamente che io non divido l'opinione di quelli che raccomandano un tal mezzo di indagine, poichè nei libri che trattano della cura chirurgica delle infermità dei neonati trovo frequenti gli esempi di intestini vicinissimi alla pelle e sfuggiti alla punta del trequarti, ed esempi pur frequenti di trequarti che produssero gravi lesioni senza raggiungere lo scopo. Nel caso mio poi, in cui si poteva dubitare lontano l'intestino, valeva meglio servirsi del coltello guidato dal dito, anzichè di uno strumento che senza guida alcuna s'avrebbe dovuto portare a grande profondità.

I corollari che dal caso occorsomi potrei dedurre sono i seguenti.

1.° Nei casi d'imperforazione di ano con fistola retto vescicale o retto uretrale, si conoscerà la sede della comunicazione abnorme osservando se l'orina emessa dal bambino sia sempre mista a materie fecali o lo sia solo nel primo getto. Nella prima contingenza la comunicazione abnorme sarà tra la vescica ed il retto, nella seconda tra l'uretra ed il retto.

2.° Il mancare la sporgenza anale nei casi di imperforazioni di ano, non è segno costante del trovarsi il retto lontano dal piano perineale.

3.° Volendo esplorare in detti casi le vie orinarie per stabilire una diagnosi positiva o per avere una guida sicura nell'atto operativo, converrà far seguire al catetere la parete superiore dell'uretra onde scansare il pericolo d'insinuarlo nel foro fistoloso uretro rettale, dato vi sia comunicazione tra questi due canali.

4.° Lo strumento da presceglierai, volendo stabilire l'apertura ano-intestinale, sarà il coltello a lama stretta e retta, guidato dal dito.

Dal numero e dalle qualità di alterazioni formative del caso che ti descrissi troverai argomento per iscusarmi se non ebbi il coraggio di sciogliere il nodo gordiano che mi ponesti avanti collo spronarmi a dare le ragioni e spiegare le cause di tali aberrazioni formative. Vi hanno cose che credo non possano attualmente esser dilucidate e fra queste non avertene a male se io colloco anche quella che ti posi sott'occhi. Ti ripeto che per spiegare i fatti io non m'accontento di alcuni cavilli e dei sofismi *microscopici*, ma amo ragioni che persuadano la mente e che non ripugnino alla stretta logica scientifica. A te od a chi sapesse convincermi del torto che faccio al progresso scientifico pensando così, io sarò sommamente grato, ma allora soltanto che anche il mio povero cervello dall'atto d'accusa che gli verrà fatto potrà percepire la luce che ora non vede.

P. S. A maggior schiarimento della descrizione speravo poter unire il disegno litografico del preparato. Essendomi fallito l'intento per non esser riesciti due pittori a rilevare con sufficiente chiarezza il disegno, procurerò di ottenere quanto desidero dal dott. Castiglioni, espertissimo in tali cose, e se mi verrà fatto di

completare in tal modo l'opera mia, farò tenere la tavola esplicativa a quanti saranno desiderosi d'averla.

Il preparato di cui si fece cenno è conservato nel Gabinetto anatomo-ostetrico dell'Ospizio provinciale degli Esposti e delle Partorienti in Milano.

Milano, 21 aprile 1871.

OPPOLZER. — Lezioni sulla patologia speciale e terapia; *raccolte e pubblicate dal cav. dottor* **Emilio Stoffella**, *tradotte ed annotate dal dott.* **Enrico De Renzi**, *professore di clinica medica nell' Università di Genova.* — *Vol.* 1.° Malattie del cuore e dei vasi. — *Napoli, Giovanni Gallo, editore*, 1869; 1 *vol. in*-8.° *di pag.* 304. — *Estratto del dott.* **Mucci Domenico.** (*Continuazione della pag.* 186 *del precedente fascicolo, e Fine*).

Atrofia del cuore.

§ 28.° — *Eziologia ed anatomia patologica.*

L'atrofia è lo stato di impicciolimento del cuore o di assottigliamento delle sue pareti, con dilatazione passiva del cuore (atrofia eccentrica). — Per *microcardia* si intende l'atrofia del cuore congenita, ove il cuore non ha uno sviluppo maggiore di quello che aveva a sei anni; coincide sovente con un imperfetto sviluppo degli organi genitali L'atrofia acquisita si riscontra per lo più con assottigliamento delle pareti ed impicciolimento delle cavità (atrofia concentrica) ed interessa tutto il cuore, lo rende pallido, privo di grasso, con tessuto connettivo infiltrato di siero; l'andamento dei vasi coronarii si fa serpentino, il pericardio e l'endocardio si intorbidano, le valvole venose si gonfiano. Trovandosi un cuore impiccolito ma compatto nelle sue pareti, anzichè atrofia, dicesi

ipertrofia concentrica; facile è la degenerazione grassosa o amilacea nella vera atrofia, che può essere parziale o totale.

Cause. — Sono sconosciute per l'atrofia congenita e per l'aquisita si riducono ai seguenti gruppi: 1.° Da una condizione generale che deprime la nutrizione; marasmo, cachessia, tifo, dissenteria, tubercolósi, diabete, ecc. 2.° Gli essudati pericardici molto considerevoli, di lunga durata. Una pericardite per la compressione che ne viene all'arteria coronaria dall'inspessimento dell'epicardio. 3.° La chiusura, il restringimento ed il processo ateromatoso dell'arteria o vasi coronarii del cuore. 4.° I tumori di diversa natura del cuore e delle parti circostanti al cuore, come sarebbero le gomme sifilitiche, la proliferazione di adipe, i tumori del mediastino. 5.° La degenerazione adiposa e callosa del cuore. 6.° Alcune condizioni meccaniche che ostacolano il corso del sangue e che risiedono sulla parete interna, come stenosi dell'ostio venoso sinistro.

§ 29.° — *Sintomi, diagnosi, prognosi, cura.*

Sono i sintomi assai indeterminati nella *piccolezza congenita del cuore*, si osservano deliquii, diminuzione di forze, accessi di palpitazione, isteria, clorosi — nell'*atrofia acquisita* generale, è evidente il marasmo generale, ovvero si manifestano i sintomi del processo ateromatoso. Molti sono i sintomi generali che si descrivono come appartenenti all'atrofia del cuore, tutti però si devono ai processi generali, causa dell'atrofia, ecc. Sembra che la percussione e l'ascoltazione dovessero riconoscere l'atrofia, eppure la minore ottusità che vi dovrebbe essere vien compensata da un *idropericardio ex vacuo*; la maggiore ottusità per l'atrofia eccentrica non è valutabile per un pò di enfisema polmonare. — I *toni cardiaci* non cambiano e fossero pur deboli o poco chiari, ciò occorre anche in individui sanissimi; riescendo a trovare rumori, se ne dia la causa a vizii valvolari.

Il battito cardiaco, gli accessi di palpitazione, il polso piccolo, la cianosi (colore bluastro più o meno marcato della pelle), l'idrope generale, completano la sintomatologia della atrofia: la cianosi origina da stasi venosa per difettoso riempimento

delle arterie e mancante forza locomotrice o dal sovracaricarsi che fa il sangue d'acido carbonico in causa del suo lento corso.

La *prognosi* è subordinata alle cause; in genere non è sfavorevole, lo è invece quando a tutti gli altri segni si è aggiunto quello dell'idropisia generale.

Consiste la *cura* nel combattere le cause, marasmo, emorragie, denutrizioni, ecc.; oltre i nutritivi, i leggieri spiritosi, si consigliano anche il ferro, il chinino; la digitale usata senza circospezione può portare la paralisi del cuore.

Ipertrofia e dilatazione del cuore.

§ 30.° — *Generalità, anatomia patologica ed eziologia.*

Trattansi assieme l'ipertrofia e la dilatazione del cuore per gli intimi rapporti che corrono fra loro.

Ipertrofia del cuore significa aumento dello spessore delle pareti cardiache od ingrandimento delle cavità, conservandosi dello spessore normale le pareti.

Oppolzer non crede che si dia una dilatazione ed una ipertrofia cardiaca idiopatica, dubita anche della pura ipertrofia, e su questo si mette in discordia con De-Renzi, De-Cristoforis, Larcher, Ducrast ed altri.

Distinguesi l' ipertrofia in vera e spuria, ritenendosi per spuria quella che è costituita da elementi estranei alla composizione della sostanza cardiaca; nella vera sono le fibre muscolari che si ingrossano. Noi tratteremo la spuria per *cuore grassoso, amilaceo*, ecc.

Altra suddivisione della ipertrofia è quella, che la separa in *semplice* — puro ingrossamento delle fibre muscolari ipertrofico od iperplasico (De-Renzi) — *eccentrica* — aumentato spessore delle pareti e restringimento della cavità cardiaca. — La *concentrica*, secondo Oppolzer, non è che una ipertrofia cadaverica, la più comune è la *eccentrica*.

Variano la *forma* e il *peso* di un cuore ipertrofico a norma del grado e delle parti di cuore affetto; mentre il peso normale del cuore è di 8 a 10 oncie, l' ipertrofico raggiunge le

dodici e le ventiquattro. Il cuore sinistro ipertrofizzato raggiunge il maggior volume in lunghezza, il destro invece in larghezza con partecipazione della orecchietta corrispondente. — La *posizione* più comune è l'orizzontale; il *colorito* è oscuro e la carne del cuore mostra deposito di pigmento o principio di degenerazione grassosa od amilacea se l'ipertrofia è antica.

Rokitansky classifica la *dilatazione* in semplice, attiva e passiva. La semplice è quella in cui le pareti non si sono inspessite; nell'attiva invece avvi l'inspessimento delle pareti; la passiva è la dilatazione del cuore con assottigliamento delle pareti. Il cuore dilatato da un certo tempo tende alla metamorfosi adiposa e lardacea e per questa una dilatazione attiva può diventar passiva. Nella dilatazione attiva e semplice, il colorito, la consistenza e la forma, sono come nell'ipertrofia; nella dilatazione passiva, il cuore è flaccido, degenerato in grasso; la sostanza trabecolare è atrofica, i muscoli cardiaci assottigliati.

Cagioni dell' ipertrofia. — Noi le consideriamo in riguardo all'ipertrofia eccentrica, che è la più comune.

1.° La pericardite produce un' ipertrofia *vera* ed una *spuria*, la vera per le aderenze che produce col pericardio, la spuria pell' infiltramento siero-adiposo dei tessuti e rammollimento.

2.° La miocardite per la degenerazione callosa che porta.

3.° I vizii valvolari e la stenosi all' ostio atrio-ventricolare, all' aorta, o all' arteria polmonare. — sono la cagione più frequente dell' ipertrofia cardiaca eccentrica.

4.° Gli aneurismi dell' aorta e dell' arteria polmonare. L'aneurisma dell' aorta rende ipertrofico il ventricolo sinistro, quello dell' arteria polmonare il destro.

5.° Restringimento dell' aorta.

6.° Processo ateromatoso dell'aorta o dell'arteria polmonare e per diramazioni. — De Renzi opina che alcune volte l' ipertrofia possa produrre l'ateromasia; e qui come negli aneurisma si rende ipertrofico un ventricolo o l' altro in ragione del vaso ateromatoso.

7.° Tutte le affezioni croniche dei polmoni; sclerosi, polmonite cronica, tubercolosi, enfisema polmonare, catarro bronchiale, idrope ascite, idrotorace, incurvamento della colonna

vertebrale, aneurisma e tante altre che distruggono i capillari o comprimono i vasi in modo da rendere difficile il loro riempimento.

8.° Il morbo di Bright riduce sovente ipertrofico il ventricolo sinistro, in che modo poi, a fronte delle spiegazioni di Traube, Oppolzer, De Renzi, ecc., non si conosce ancora.

9.° Il morbo di Basedöw ed il battito nervoso prolungato.

Riassumendo col De Renzi, tutte queste cause agiscono aumentando l'energia delle contrazioni cardiache.

Cagioni della dilatazione. — Le cagioni della dilatazione semplice o attiva sono quelle dell'ipertrofia. — Le cagioni della dilatazione passiva sono: 1.° I vizii valvolari del cuore e dell'aorta, i morbi polmonari che producono una stasi sanguigna nel cuore destro. 2.° La miocardite, perchè la parte callosa non essendo più elastica, finisce per cedere alla pressione. 3.° La pericardite, per le alterazioni nutritive e per l'influenza meccanica. 4.° La degenerazione grassosa del cuore. 5.° L'infiltramento acuto od un essudato pleuritico acuto, perchè rende ad un tratto molti vasi impermeabili al sangue. 6.° L'anemia.

De Renzi, riducendo i momenti causali della dilatazione, *alla pressione nell' interno delle cavità cardiache durante la diastole e ad una diminuita resistenza nelle pareti del cuore*, trova una facile spiegazione del perchè sì frequentemente si abbia la dilatazione delle orecchiette anzichè dei ventricoli.

§ 31. — *Sintomi.*

Sintomi dell' ipertrofia del cuore in generale. — È quasi impossibile trovare un' ipertrofia di cuore isolata, senza vizio valvolare o senza affezione polmonare; per questo sarebbe inutile la descrizione dei sintomi dell' ipertrofia sola. Li tratteremo a parte, solo perchè riesca poi più chiara la sintomatologia dei vizii valvolari, ecc.

Bouillaud crede errore il ritenere la cianosi e l'idrope sintomi proprii dell' ipertrofia cardiaca e noi siamo della stessa opinione.

La *regione cardiaca* e qualche volta anche tutto il torace vien sollevato se l' ipertrofia è grande.

Il *battito* cardiaco è d' ordinario rinforzato, più esteso all'esterno, alcune volte solleva il dito situato sulla regione della punta cardiaca; il ritmo cardiaco irregolare (sui cambiamenti del polso alle diverse posizioni; si può consultare il Graves — Quatrième leçon).

La *percussione* fa rilevare aumento di ottusità cardiaca nell' ipertrofia del ventricolo destro e sinistro e dell'orecchietta destra, l' orecchietta sinistra è tutta coperta dal polmone, le altre parti, se vengono coperte, è per un fatto morboso. I *toni* cardiaci rimangono puri, tutt' al più si modificano per l' intensità; un tono più forte, per esempio, il secondo sull' arteria polmonare per l' ipertrofia del ventricolo destro, dicesi *accentuazione* del secondo tono, ecc. — Se si sentono rumori, si devono ad alterazioni valvolari. — Il tono metallico o tintinnio metallico è proprio dell' ipertrofia e si produce da vibrazioni della costóla corrispondente alla punta del cuore, copre il primo tono od il sistolico. Per ultimo chi soffre di ipertrofia cardiaca è raro che non soffra anche di palpitazioni.

Ipertrofia del ventricolo sinistro. — Dipende per lo più da insufficienza aortica, o dalla stenosi aortica, o dal morbo di Bright; si riconosce per l'urto cardiaco più forte posto fra la 6.ª e 7.ª o fra la 7.ª ed 8.ª costa più a sinistra della linea mammillare; la posizione orizzontale del cuore, dipende da allungamento dell' arco dell' aorta; non prende la posizione òrizzontale quando per qualche causa il diaframma siasi abbassato; si riconosce pel battito cardiaco sollevante, pell' inarcamento toracico, pell' aumento di ottusità in senso longitudinale, dalla 3.ª o 4.ª costa sino alla 7.ª 9.ª; e col De Renzi pell' accentuazione del secondo tono dell' arteria aorta. L' ipertrofia del ventricolo sinistro, rende il polso forte, vibrante, rende sensibile all' esame stetoscopico il *tono delle arterie* sino alle estremità; rende visibile il battito delle carotidi perchè le dilata, le distende, le allunga; aumenta la pressione sanguigna nei vasi del cervello e così dà luogo a cefalee, a vertigini, mormorio di orecchie, allucinazioni di vista, apoplessia; aumenta la pressione sanguigna nei reni, dal che ne risulterebbe albuminuria. — Robinson, Goll, Frerichs, Sczelkow, Stokvis e De Renzi però vogliono che l' albuminuria dipenda da pressione venosa e non già dall' arteriosa.

Ipertrofia dell' orecchietta sinistra. — Non ha alcun sintomo speciale, per trovarsi sempre associata a qualche vizio valvolare.

Ipertrofia del ventricolo destro. — Spesso l' ipertrofia del ventricolo destro, per non dire costantemente, è associata a considerevole dilatazione, che in molti casi prevale alla ipertrofia. — *Cause* principali sono le allegate al n.° 7.° del § 30.°, vale a dire tutte quelle che portano una stasi sanguigna nei polmoni e che fanno impiegare una maggior forza al ventricolo destro.

Sintomi. — Battito cardiaco dell' ordinaria forza, esteso al di là della linea mammillare sinistra e verso destra oltrepassata la linea sternale. — Aumento del suono ottuso in direzione trasversale e nel senso longitudinale se è cointeressata all' ipertrofia anche l' orecchietta; in questo caso l' ottusità è marcata sino alla 2.ª costa sinistra e sulla linea laterale destra dello sterno. — Accentuazione del 2.° tono dell' arteria polmonare. — La aumentata pressione del sangue nei vasi dell' arteria polmonare, porta facilmente l' edema polmonare, la lacerazione dei piccoli vasi, broncorrea, ecc.

Ipertrofia totale del cuore. — Si ripeta tutto quanto si è detto della ipertrofia del ventricolo destro e del sinistro e congiungasi in una sola forma sintomatica, e non si lascierà alcun vuoto riguardo ai sintomi della ipertrofia totale del cuore.

Sintomi della dilatazione del cuore. — Quelli della dilatazione semplice ed attiva sono confondibili con quelli della ipertrofia eccentrica, per cui sono già stati descritti.

Sconosciuta è in gran parte la forma morbosa prodotta dalla dilatazione, per essere più di questa palese la forma degli stati morbosi ai quali si accoppiava.

Distinguesi la dilatazione attiva dalla passiva perchè l' attiva dà luogo a sintomi di aumentata pressione nelle arterie, la passiva a sintomi di ristagno sanguigno nel cuore con diminuita pressione nelle arterie.

Nella dilatazione passiva del ventricolo sinistro, la stasi sanguigna si trasmette successivamente ai polmoni e dà il segnale colla sensazione di peso o pressione sul petto, col catarro, coll'edema, colla dispnea; il cuore destro, se sano, rinforza la sua

azione e così in certo modo ripara ai danni del sinistro. — Il *battito cardiaco*, nella dilatazione passiva del ventricolo sinistro (per lo più conseguenza di insufficienza delle valvole aortiche con stenosi) è debole, spostato verso l'esterno, se il cuore non è eccitato. La *percussione* come nell' ipertrofia del ventricolo sinistro. — I toni cardiaci sono oscuri; il polso piccolo, molle, dal che stasi passiva nei capillari e nelle vene delle estremità inferiori. — De Renzi trova una buona ragione del rinforzo del polso nella stasi effettuatasi. — Del pari che nell' atrofia cardiaca, la dilatazione del ventricolo sinistro, passiva, ha per sintomo la cianosi, originatasi per accumulo di acido carbonico nel sangue, in causa del rallentato circolo o per inceppamento al corso sanguigno nel cuore destro. In base di quanto si è detto, cioè della facile associazione di una insufficienza aortica alla dilatazione passiva, ne può risultare una ipertrofia eccentrica, ma questa non resiste a lungo e si torna alla dilatazione passiva.

Dilatazione passiva del ventricolo destro. — Origina da tutte quelle cause che producono l' ipertrofia del ventricolo destro, anzi è per lo più conseguenza dell'ipertrofia eccentrica del medesimo; d' altronde può essere l' effetto diretto di una polmonite, di un tifo, ecc. I *sintomi* in generale si riducono, a battito cardiaco più esteso, all' aumento di ottusità cardiaca in senso trasversale e longitudinale a motivo della ipertrofia costante dell'orecchietta. Si è già in altre circostanze avvertito quali siano le eccezioni del risultato della percussione. L'arteria polmonare non ricevendo più la quantità di sangue contenuta nel ventricolo destro, perchè una parte vi resta, non assoggetta necessariamente alla ossigenazione che quella parte che riceve; una parte adunque resta sopracarica d'acido carbonico, d'onde vertigini, cianosi, ecc.

La cianosi, la pletora, addominale ben si comprende, dipendono dal trapiantamento della stasi sanguigna alle vene cave, dal che per ultimo risultato si ha l' idrope universale. — Le vertigini, il dolor di capo, l' offuscamento di mente, invece, nascono più propriamente dallo accumulo di acido carbonico.

Dilatazione passiva del cuore intiero. — Manca di sintomi marcati, per non essere possibile che in grado leggiero; la vita

non è possibile quando tutto il cuore sia dilatato al punto da rilevarsi per sintomi.

§ 32.° — *Diagnosi.*

Accertatisi della esistenza di *ingrandimento nella ottusità* del cuore, bisogna accertarsi se questa proviene da ipertrofia o dilatazione del cuore, oppure da una raccolta fluida nel pericardio, da un aneurisma dell' aorta, da tumori del mediastino o da retrazione dei bordi polmonari.

La raccolta fluida nel pericardio da l' ottusità al di là del battito cardiaco, ed il battito cardiaco muta di sede al cambiare di posizione dell' infermo.

L' aneurisma dell' aorta è caratterizzato da un tumore pulsante e da un ritardo del polso nell'arteria radiale del battito cardiaco.

I tumori mediastinici vengono contraddistinti dalla forma di un tumore irregolare all' ottusità, e dall' esame anamnestico.

La retrazione dei bordi polmonari non solo è confondibile col cuore ingrandito, ma anche fa credere che un cuore normale al davanti siasi ingrossato; infatti quando il cuore non ha più quella parte di polmone che lo copriva e che perciò rendeva alla percussione un' ottusità minore di quella che realmente dovrebbe presentare, egli torna ne' suoi diritti per quanto gli permette la retrazione polmonare e può persino raggiungere un' area di ottusità maggiore nel caso che tumori posti dietro del cuore lo spingano contro la parete toracica, o per aderenze della lamina mediastinica che ricopre la parte anteriore del cuore, coll' involucro pleurale della superficie posteriore della regione toracica anteriore, o per aderenza della pleura costale alla polmonare e via dicendo.

L' ingrossamento della ottusità cardiaca, che trae origine dall' apposizione del cuore alla parete toracica per un' estensione maggiore senza contemporaneo ingrossamento del medesimo, si distingue da un ingrossamento della ottusità cardiaca che dipende da aumento di volume del cuore per mezzo del palpamento; nell' ottusità per vero ingrossamento del cuore il battito cardiaco non si sente al posto normale.

Per ultimo giudicheremo di *dilatazione passiva*; quando il battito cardiaco è debole in ragione dell'ottusità, compiendosi regolarmente la circolazione nei capillari, perchè in caso di stasi il battito può essere anche rinforzato; il polso tiene le proporzioni del battito cardiaco; quando avvi denutrizione, e per questa siano facili gli svenimenti; quando vi sia cianosi od idrope.

L'*ipertrofia o la dilatazione attiva* dà un battito cardiaco forte, l'ascoltazione rileva in questa un rumore metallico; avendo sede al ventricolo sinistro, il polso è forte, le carotidi pulsano intensamente; se vi è associata l'insufficienza aortica, il battito cardiaco è sollevante. — La nutrizione dell'infermo è abbastanza buona. — I momenti causali sono una eccellente guida, come dal tifo non si può aspettare che una dilatazione passiva, dal morbo di Bright un'ipertrofia.

Riesce difficile il diagnostico nei casi di enfisema polmonare, pneumotorace, dislocazione del cuore per deviazioni della colonna vertebrale, ecc.; in questi casi è necessario considerare le cause, il corso e le particolarità della malattia per torsi dall'imbroglio, cosa che non sempre riesce.

§ 33.° — *Prognosi e terapia.*

Viene subordinato il pronostico della ipertrofia e dilatazione cardiaca, alle cause, tanto più che una ipertrofia od una dilatazione spontanea non si avvera che raramente. L'ipertrofia in certi casi serve a compensare i danni della malattia che l'ha prodotta, ma questa prognosi fausta che ne risulterebbe, non dura a lungo, perchè viene in campo lo stato passivo. — Si può quindi stabilire che la guarigione di una ipertrofia cardiaca non può aver luogo.

Il pronostico per la dilatazione passiva è assolutamente sempre infausto e l'esito è più pronto se è in dipendenza di una stasi sanguigna sopravvenuta acutamente nell'arteria polmonare o nel cuore destro. De-Renzi fa osservare che anche la dilatazione passiva può guarire e sarebbe nei casi di sfiancamento per denutrizione delle fibre muscolari senza metamorfosi degli elementi, come nella clorosi.

Terapia. — Dichiarata inguaribile sì l' ipertrofia che la dilatazione, passeremo in rivista la cura sintomatica, come l'unica possibile; siccome poi questa cura è pressochè la stessa di quella dei vizii valvolari, così, a scanso di ripetizioni, ci riserbiamo di parlarne a quel paragrafo.

Frattanto, consiglieremo una dieta nutritiva proporzionata, onde allontanare il più possibile la degenerazione adiposa, la dilatazione passiva, senza aumentare la quantità sanguigna; cibi magri ed azotati (De-Renzi) — sorveglieremo al compimento regolare delle funzioni alvine e procureremo di far evitare le forti emozioni, gli eccessi in ogni genere.

Nella dilatazione passiva del cuore, oltre la nutrizione carnea, si possono concedere le uova, i cibi farinacei digeribili facilmente, il latte, il vino vecchio, la birra ed è raccomandabile l' aria di campagna.

Vizii valvolari del cuore in generale.

§ 34.° — *Generalità ed eziologia.*

Diconsi — vizii cardiaci o vizii valvolari del cuore — quelle alterazioni patologiche delle valvole cardiache o del loro apparato (ostio, muscoli e tendini papillari) che impediscono la loro funzione in grado più o meno elevato.

Quelle alterazioni patologiche che restringono l' ostio od apertura valvolare, diconsi *stenosi*; quelle che impediscono alle valvole di chiudersi completamente, costituiscono l'*insufficienza valvolare*.

I danni provenienti da questi vizii, sono, nella *stenosi*, il disordine di circolazione per impedito passaggio del sangue; nella *insufficienza*, il disordine di circolazione pel ritorno del sangue nella cavità d' onde è partito, senza percorrere tutta la via circolatoria.

Intendiamo per vizii cardiaci o valvolari, le alterazioni patologiche della mitrale o bicuspidale, della tricuspidale, delle valvole semilunari dell' aorta è di quelle dell' arteria polmonare.

I vizii valvolari sono una malattia piuttosto frequente e

specialmente nel sesso femmineo. Il tifo, la tubercolósi, il cancro, non escludono, come si credeva, i vizii valvolari; se di rado si trova questa combinazione di malattie, egli è come dice De-Renzi perchè il vizio valvolare coglie piuttosto gli individui ben nutriti, di valida costituzione. Ineguale è la diffusione geografica di queste malattie; si riscontrano dalla prima età (congenita) sino alla vecchiaja, rarissimi però i casi congeniti; se ne trova il maggior numero nei due periodi della vita, virilità e vecchiaja (De-Renzi).

Cause dei vizii cardiaci, vengono considerate, prima di tutto l' endocardite ed il reumatismo, di poi il processo ateromatoso; la prima interessa per lo più la valvola mitrale, mentre il processo ateromatoso disordina le valvole aortiche, più pel depositarsi sull' anello o sulle valvole, che per le retrazioni di cicatrice o depositi di fibrina o proliferazione di connettivo che può portare. La miocardite, se distacca o accorcia i muscoli papillari, è altra causa potente di vizii valvolari, come lo è la degenerazione adiposa di detti muscoli e del miocardio, o la degenerazione amilacea: naturalmente la miocardite, la degenerazione adiposa od amilacea non agiscono che sulla bicuspidale o tricuspidale, essendo solo in queste i muscoli papillari; i vizii valvolari poi dipendenti dalle anzidette degenerazioni, non sono riconoscibili nel cadavere; si riempiano pure per una apertura fatta alla punta del cuore, i due ventricoli, e non si vedrà che l' acqua di cui si riempiono, sorta dalle valvole; altra cosa è il leggier peso dell' acqua, altra cosa è la forza dell' onda sanguigna; questa è sufficiente ad allungare i muscoli papillari già deboli e far rovesciare le valvole verso l' orecchietta.

§ 35.° — *Conseguenze dei vizii cardiaci.*

Prima conseguenza dell' *insufficienza valvolare*, è la dilatazione di quella parte del cuore verso la quale ha luogo il rigurgito del sangue. — Conseguenza immediata dell' *ostio-stenosi* del cuore è l' ipertrofia di quella parte di questo organo, che spinge il suo sangue attraverso l' ostio ristretto: dunque il rapporto delle conseguenze è inverso.

Quella parte del cuore ove rigurgita il sangue, ne contiene sempre maggior quantità del normale e di necessità deve distendersi; l'insufficienza porta il rigurgito del sangue verso la cavità cardiaca immediatamente posta dietro l'ostio affetto, dunque l'insufficienza ha per prima conseguenza la dilatazione cardiaca. L'ipertrofia in questo caso viene secondariamente, per compenso.

Dato invece il caso di una stenosi, quella parte del cuore posta immediatamente dietro l'ostio ristretto deve agire con maggiore energia onde liberarsi del sangue che contiene e vincere l'ostacolo che trova il sangue al passaggio; questo maggior lavoro del cuore, lo rende ipertrofico per primo e la dilatazione non è che l'effetto delle prove e degli sforzi incompleti, vale a dire secondaria.

Ulteriori conseguenze della insufficienza e stenosi sul cuore. — In ultima analisi, tanto nella stenosi come nella insufficienza cardiaca, si dà luogo ad un accumulo di sangue nella cavità posta subito dietro l'ostio viziato, anche in ragione dell'associazione della stenosi coll'insufficienza. In ambedue questi casi la stasi si trapianta alle vene cave; non vi è a differenza, che nella stenosi ed insufficienza della tricuspidale o dell'arteria polmonare, la stasi si trapianta direttamente dall'orecchietta destra alle cave, mentre nella stenosi od insufficienza dell'ostio venoso sinistro (ostio della valvola mitrale) e dell'aorta, la stasi dall'orecchietta sinistra si trapianta ai polmoni, da questi all'arteria polmonare, indi alle vene cave.

Il cuore destro adunque non si dilata soltanto pei vizii della arteria polmonare, ma anche pei vizi del cuore sinistro — insufficienza e stenosi dell'aorta. — Ma presto si rende ipertrofico e colla sua azione rinforzata permette meglio l'entrata al cuore del sangue delle cave e colla *vis a tergo* impedisce il rigurgito del sangue arterioso nelle vene polmonari e nel polmone. L'ipertrofia del cuore destro, come *condizione compensante* i vizii del cuore sinistro, dicesi *secondaria*.

Effetti dei vizii cardiaci sulla circolazione del sangue. — Il compenso di cui abbiamo parlato modera i disordini del circolo sanguigno, ma non li toglie, e si può stabilire che « l'insufficienza valvolare e l'ostiostenosi recano pregiudizio alla

circolazione del sangue in una maniera identica, ma differente solo per grado: in effetti l'insufficienze producono al pari delle ostiostenosi da una parte un sovraempimento delle vene ed in conseguenza un elevamento della pressione sanguigna nelle medesime, e d'altra parte al contrario una diminuzione nelle arterie della quantità di sangue, e perciò quivi un abbassamento della pressione sanguigna ». Un'eccezione a questa legge stabilita dal Traube si ha nell'insufficienza delle valvole semilunari aortiche o polmonari, perchè in causa di esse scorre maggior quantità di sangue nelle arterie e quindi la loro tensione è aumentata, se però il cuore destro o sinistro non è già dilatato.

Tutti i vizi valvolari rallentano la circolazione; la stenosi per impedire che tutto il sangue della cavità cardiaca passi pell'ostio, l'insufficienze permettendo che il sangue già passato pell'ostio rigurgiti: la parte che rimane nella cavità non giunge ai vasi che più tardi.

Le opinioni del De-Renzi riguardo agli effetti dei vizii cardiaci sulla circolazione del sangue discorderebbero alquanto da quelle di Oppolzer, e sarebbero. 1.° « In tutti i vizii cardiaci — senza alcuna eccezione — la pressione sanguigna diminuisce nelle arterie ed aumenta nelle vene. — 2.° L'ipertrofia compensativa del cuore, è prodotta dall'aumento della pressione venosa; essa, rendendo più energiche le contrazioni cardiache, tende per lo appunto a far scomparire questo aumento. Ma, divenuta normale la pressione nelle vene e nelle arterie, l'ipertrofia deve arrestarsi, perchè cessa la causa da cui tra origine; essa dunque non può accrescere, come si ammette da taluni, la pressione arteriosa oltre il normale.

Fenomeni ulteriori dei vizii valvolari. — Ammessa una ineguale diffusione del sangue ed un rallentamento della circolazione, devono risultare molteplici effetti diversi sull'organismo e sulle parti che lo compongono più predisposte alle stasi di sangue venoso od all'injezioni passive di sangue arterioso. Così se formasi stasi sanguigna nella vena cava superiore e sue diramazioni, ci spiegheremo il rigonfiamento delle vene giugulari, il colorito azzurro delle labbra, delle unghie alle mani, la formazione dei coaguli nella vena giugulare ed ascellare,

l'iperemia del cervello, in conseguenza di che l'idrocefalo acuto, l'edema e l'atrofia del cervello, le emorragie dello stesso.

Le emorragie del cervello conseguenti a vizii valvolari devonsi dividere in venose ed arteriose; le *venose* dipendono da vera stasi nelle vene cerebrali, portata da stenosi od insufficienza della mitrale o tricuspidale, le *arteriose* da insufficienza delle valvole aortiche con ipertrofia del ventricolo sinistro, perchè in questo caso il sangue scorre nelle arterie con aumento di pressione. — De-Renzi nega questo aumento di pressione e vuole che l'iperemia cerebrale sia sempre venosa, e che essa sola dia luogo ai susurri d'orecchio, ai bagliori agli occhi, alle vertigini, al sopore, al coma; il deliquio lo spiega per una anemia arteriosa cerebrale. I fenomeni apoplettiformi per lui dipendono, o da embolia cerebrale, o da rottura dei vasi resi fragili dal processo ateromatoso.

Col ristagno del sangue nella vena cava inferiore e sue diramazioni, ne risulta e l'albuminuria, e la pletora addominale, e l'idrope-ascite ed il fegato moscato e la sua atrofia e l'edema degli arti inferiori, e l'infarto uterino o la ritenzione di urine, e lo stato varicoso, ecc.

Soffermandosi per stasi il sangue nella vena renale, per la maggiore pressione venosa, oltre l'acqua, l'urea, l'acido urico ed i sali, viene eliminata ancora l'albumina e talvolta prodotta ancora la malattia del Bright. Il fegato — *noce-moscata* — dipende da congestione della vena epatica; per questa la vena porta non può vuotarsi completamente, dal che pletora addominale, alterata digestione, irregolarità di evacuazioni, stato emorroidale; idrope ascite; tutti questi fatti si succedono per effetto di *retro-dilatazione* o distendimento delle vene dal centro alla periferia. — L'atrofia cronica del fegato, è uno degli ultimi risultati della stasi sanguigna e dell'ostruzione dei capillari epatici. Del come poi si giunga all'atrofia, se cioè per compressione delle vene epatiche (Frerichs) o per proliferazione del connettivo e suo raggrinzamento (De-Renzi), lasciamo la decisione che più aggrada al lettore.

È per la stasi delle vene del cordone seminale che si forma l'idrocele o viene impedita l'escrezione delle orine; per quella

delle vene uterine che abbiamo gli infarti, i catarri; per quella della vena crurale che abbiamo le varici, l' edema alle gambe.

Conosciuto a quanti sintomi dia luogo la stasi del sangue nelle vene cave, non vi è bisogno che di spender poche parole per provare che siffatti sintomi sono più proprii del cuore destro che del sinistro; che il cuore sinistro ammalato, prima di far sentire la sua azione sulle cave, deve farla sentire al polmone ed al cuore destro, e che anche nel cuore sinistro i vizii della valvola aortica sono meno sentiti di quelli dell' auricolo ventricolare. È giusto però avvertire che in certi vizii dove la pressione arteriosa è diminuita di molto, alla circolazione venosa manca la *vis a tergo* arteriosa, e così sorge una stasi venosa, che non è *più per retrodilatazione*, che non dipende da stasi al cuore destro.

Influenza dei vizii cardiaci valvolari sulle condizioni della piccola circolazione. — Diminuisce la pressione del sangue nell'arteria e nelle vene polmonari non che nei capillari che vi stan di mezzo, per l' insufficienza ed ostiostenosi della tricuspidale, come per la stenosi della valvola dell' arteria polmonare: questi vizii impediscono che il cuore destro spinga ai polmoni la quantità di sangue normale. Invece nell' insufficienza ed ostiostenosi della valvola mitrale e dell'aortica si forma un ristagno di sangue al cuore sinistro, che trapiantandosi con tutta facilità al polmone, vi accresce la pressione sanguigna. L' insufficienza delle valvole semilunari della arteria polmonare, in quanto si combina coll' ipertrofia del ventricolo destro, contribuisce all' aumento di pressione nella piccola circolazione.

Effetti della stasi sanguigna nei polmoni sono il deposito di pigmento, l' aumento del connettivo od *ipertrofia polmonare*; l' accresciuta secrezione della mucosa polmonare, il catarro polmonare, l' essudato del siero del sangue dai vasi capillari nelle cellule polmonari, il quale dicesi *edema polmonare acuto* se si fa prontamente, e *cronico* se lentamente. L' arteria polmonare e sue diramazioni, non che i vasi capillari, col tempo si dilatano, si fanno varicosi, subiscono la degenerazione adiposa, ne risultano perciò piccole lacerazioni, piccoli focolai emorragici, *infarcimento polmonare.* De-Renzi riportandosi alle recenti esperienze del Cohnheim, crede che le emorragie per

diapedesi, cioè senza rottura dei vasi, siano possibili per semplice aumento della pressione vascolare.

§ 36.° — *Sintomi dei vizii cardiaci.*

Delle svariate forme sintomatiche che abbiamo visto nel § 35, tranne quelle date dall' ascoltazione e dalla percussione, non ve n' è una che possa attagliarsi ad uno piuttosto che ad altro vizio cardiaco. Tutte hanno una certa affinità fra loro, molte sono identiche dal lato dell' effetto, quantunque la causa abbia agito diversamente, e parecchie si innestano più all' ipertrofia ed alla dilatazione del cuore successiva ai vizii valvolari, anzichè ai vizii isolati.

In genere, un ammalato per vizio cardiaco, prova palpito, brevità di respiro, senso di sbarra al petto, di costrizione al collo, tosse stizzosa, dolori al fegato, al capo, vertigini, accessi di stenocardia.

Percussione. — In ogni vizio cardiaco, o vi è ipertrofia, o dilatazione; la *percussione* quindi farà rilevare l' estensione di ottusità. — Nelle stenosi l' ottusità è maggiore che nelle insufficienze. Il *battito cardiaco* guadagna egli pure di estensione; ora è forte, metallico, sollevante; ora debolissimo, irregolare; ora tiene il carattere del *fremito felino* (fremito sentito dalla mano, applicata sulla punta del cuore, prodotto dall' intensità dei rumori cardiaci).

L' *ascoltazione* nei vizi cardiaci deve di necessità sentire in corrispondenza della regione e sede del male, non più i toni chiari e puri, ma ottusi ed estesi o sordi, detti *rumori.* I toni (De Renzi) distinguonsi dai rumori, perchè sono costituiti da vibrazioni regolari, brevi e nette, aventi certa analogia ne' suoni dei vocaboli — *tic, tac.* — I rumori invece dipendono da vibrazioni estese e prolungate, simili alla pronuncia dei monosillabi — tsi, tsu. — Il suono dicesi *indeterminato* quando ha i caratteri del tono e del rumore.

Qual causa del tono oscuro o dei rumori nell' *insufficienza valvolare*, si ritiene da alcuni il rigurgito di sangue, da altri gli ispessimenti o le aderenze valvolari che ne impediscono le vibrazioni regolari; è certo che i rumori si sentono anche

quando la valvola affetta si chiude completamente. I rumori considerati quale affetto dell'*ostiostenosi* risultano dall'accresciuto sfregamento del sangue contro le pareti dell'ostio ristretto, ed è per questo che se l'ammalato è in completo riposo e quindi lo sfregamento sia limitato, i rumori non si sentono; così non si sentono negli anemici anche eccitando il cuore, perchè manca la quantità di sangue e la qualità occorrevole a produrre lo sfregamento. — Sembra inoltre che per produrre i rumori non basti la stenosi, ma vi vogliano ancora rugosità e di ciò ne abbiamo prove dalla clinica in confronto all'anatomia patologica.

Nasce il secondo tono dell'arteria polmonare dalla chiusura delle sue valvole dopo che si è riempita di sangue cacciatovi dal cuore destro. — Quanto maggiore è la tensione sanguigna in questo vaso, tanto più sentita sarà la chiusura della valvola, quindi il secondo sarà maggiormente rinforzato, ciò che dicesi *accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare.* Inteso il modo di creazione dell'accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare, non riescirà nuovo, che si trovi nell'insufficienza ed ostiostenosi della mitrale, come nell'insufficienza rilevante dell'aorta, ovvero stenosi pronunciatissima, rigurgitando, per tutte queste cause, il sangue al polmone ed aumentandosi la tensione del sangue della arteria polmonare.

Già si è parlato dei sintomi dipendenti da stasi sanguigna nei diversi organi, e si è visto come non siano costanti nei vizii valvolari del cuore; qui non insisteremo che sui danni forti che possono risultare dal catarro dello stomaco ed intestino pell'impedito vuotamento della vena porta, e dall'idrope causato da aumento di pressione nelle vene e dalla crasi acquosa del sangue. Ogni idrope che parta da una affezione di cuore o toracica, si mostra primieramente alle estremità inferiori; comincia ai malleoli, mentre sulle prime cede al riposo; in seguito il riposo non vale e l'edema si estende alle gambe, alle coscie, all'addome sino all'apofisi xifoide e nelle regioni dorsali anche più in alto; prima la pelle soltanto è edematosa, di poi anche i muscoli; giunto a questo punto l'edema, non tarda a farsi il versamento nelle varie cavità — idrope ascite, idropericardio — idrope dei ventricoli, generale, ecc. — L'in-

fermo idropico finisce per rendersi mostruoso, perde i delineamenti, gli infossamenti proprii del corpo, molte funzioni gli si arrestano pel puro edema che può dare al corpo un volume triplo, quadruplo del normale; finisce per provare accessi terribili di dispnea, per non avere un posto che lo sollevi d'alquanto, per esser sempre costretto a tenere quella giacitura, sopportare il distendimento forzato della pelle.

Nelle malattie di cuore, fatta eccezione nella cavità peritoneale, le altre cavità, non tutte, contengono versamento; il versamento ascitico però a rigore non deve considerarsi in rapporto con un vizio cardiaco se non quando sia preceduto da edema agli arti inferiori.

La morte per idrope non dipende tanto dalla perdita che fa l'infermo pel versamento, come per la denutrizione ed inattività degli organi (polmoni, glottide, ecc.), che in causa del versamento si producono.

Fenomeni prodotti nei vasi periferici. — Riguardo alle *arterie*, il polso è scoccante — pulsus vibrans — nella ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro e perciò specialmente nella insufficienza delle valvole aortiche, mentre è piccolo nelle diverse ostiostenosi. Riguardo alle *vene*, si osserva il così detto *falso polso delle vene* ed è quando le vene ripiene di sangue sono ondulanti per le pulsazioni delle carotidi sottostanti o perchè il ventricolo o l'orecchietta destra sono fortemente distesi da sangue ed ipertrofici nelle loro parti; si osserva *il vero polso venoso* nelle jugulari ed è quando la valvola tricuspidale è insufficiente e nello stesso tempo esiste anche una insufficienza delle valvole delle vene giugulari. Per la diminuita velocità della corrente sanguigna sono pure facilissime le trombosi.

L'urina è di peso specifico elevato, di reazione fortemente acida, abbondante di urofeina; i cloruri vi figurano normalmente, ma l'albumina e l'acido urico abbondano in quantità; l'urina è normale, scarseggia negli ultimi momenti di vita.

Di troppa importanza è la seguente nota del De Renzi e la riporto perciò per intiero.

« Tutti i vizi del cuore tendono a modificare in modo o nell'altro le linee che vengono tracciate dallo sfigmografo e che dinotano i caratteri del polso. Lo sfigmografo ha dimo-

strato prima di tutto il *dicrotismo* normale del polso, cioè che ad ogni contrazione del cuore corrispondono due battiti dell' arteria, dei quali il secondo è senza paragone meno intenso e viene prodotto dall'onda sanguigna riflessa nella periferia. — *Vizii dell' aorta.* — *Nell' insufficienza delle valvule semilunari aortiche* l' alinea del polso tracciata dallo sfigmografo, presenta quattro caratteri: 1.° La regolarità perfetta; 2.° la verticalità della linea ascendente; 3.° l' ampiezza della pulsazione; 4.° il piccolo uncino dell' estremità. — Di questi quattro caratteri i due primi si presentano con maggiore costanza, se bene anche essi non sieno assolutamente caratteristici della insufficienza aortica, come si è preteso da taluni. La *regolarità perfetta* del polso dipende probabilmente dalla facilità colla quale vengono compensati i vizi dell' orificio aortico, sicchè è da credersi che alterato più o meno l' apparato compensativo, anche il polso divenisse irregolare; la *verticalità della linea ascendente* trovasi in rapporto coll' energico battito dell' arteria. *L' ampiezza della pulsazione* si attiene alla medesima causa e l' *estremità aguzza* o ad uncino, può spiegarsi colla celerità del polso, sicchè la leva dell' istrumento, sollevata fortemente, si abbassa poi in maniera brusca pel riflusso della colonna sanguigna nel ventricolo, mancando l' azione delle valvole sigmoidee aortiche. Quando l' individuo è molto debole, manca l' ampiezza della pulsazione e quindi la lunghezza della linea ascendente; nella medesima circostanza, manca egualmente la punta aguzza nelle estremità della curva. Marey attribuisce l' estremità aguzza della forma sfigmografica all' ipertrofia del ventricolo nell' insufficienza aortica; però Koschlakoff ha ritrovato questa particolarità anche quando il ventricolo trovavasi allo stato normale e per l' opposto non l' ha rinvenuta quando realmente esisteva l' ipertrofia. Anche nella insufficienza completa delle valvole aortiche, il polso si mostra dicroto coll' esame dello sfigmografo; questo fatto dimostra l' erroneità della opinione, che attribuiva il dicrotismo al rimbalzo della colonna sanguigna contro le valvole dell' aorta nella diastole ventricolare. — Nell' *ostiostenosi* dell' *aorta* la curva del polso tracciata dallo sfigmografo presenta due caratteri: 1.° la direzione obliqua della linea ascendente coll' estremità rotonda della

curva; 2.° la mancanza del dicrotismo. Il primo carattere dipende dalla diastole lenta e prolungata dell' arteria in corrispondenza della sistole del pari lenta e prolungata del ventricolo sinistro; per tal motivo la leva dell' istrumento, sollevandosi lentamente e poi abbassandosi con eguale lentezza, traccia una linea ascendente obliqua e mostrasi rotonda la sommità della curva. Allorchè la stenosi aortica coincide con una insufficienza mitrale, l'irregolarità del polso, propria di quest' ultimo vizio cardiaco, tende a scomparire; perchè il restringimento dell' aorta, impone, in certo modo, alcuni limiti fissi all' azione del ventricolo. — Nella *degenerazione ateromatosa delle arterie* la linea discendente della curva, segue da principio un corso quasi orizzontale; per guisa che traccia una piccola linea che dicesi in sfigmografia *pianura della curva.* La stessa figura del polso è stata ottenuta da Jaccoud nelle insufficienze associate a leggiera stenosi dell' orificio aortico e senza alcuna alterazione delle arterie. — Quando un *aneurisma* trovasi sul corso dell' arteria, sottoposta all' esame sfigmografico, opera allo stesso modo del serbatojo della pompa per incendio, cioè tende ad impedire il polso dell' arteria, riducendo ad una linea quasi retta la curva normale del polso. La curva regolare della linea sfigmografica, ottenuta dall' esame della arteria del lato sano, si mostra oltremodo diversa da quella ottenuta sul lato dove esiste l'aneurisma. — *Vizii dell'orificio mitrale.* — *Insufficienza della valvola mitrale.* L' irregolarità del polso costituisce il carattere principale di questa alterazione; al quale si aggiunge ancora la picciolezza della pulsazione. — *Stenosi dell' orifizio.* Il polso è regolare e ritmico; ma presenta delle ondulazioni molto marcate in tutta la linea delle curve; queste ondulazioni corrispondono ai movimenti respiratorii, che sono alterati negli infermi con stenosi mitrale, travagliati d' ordinario grandemente dalla dispnea. — *Vizii del cuore destro.* — Non presentano nulla di speciale e caratteristico; il polso della arteria radiale nei vizii dell' ostio auricolo ventricolare destro è d' ordinario piccolo e quindi le singole curve sfigmografiche sono poco elevate. Ha creduto opportuno il De Renzi di riassumere quanto puossi rilevare dalla applicazione dello sfigmografo, onde porgere mezzo di assicurarci sempre più nel diagnostico ».

§ 37.° — *Decorso dei vizi cardiaci.*

Comunemente si fissa la durata dei vizii cardiaci dai 10 ai 20 anni; se il decorso è più breve, dipende dal formarsi di un edema polmonare acuto e mortale, dal soprayvenire di una apoplessia cerebrale, di una paralisi cardiaca, di una embolia in organi importanti, della malattia del Bright, del marasmo generale, dell' idropisia. L'idropisia si considera come uno degli esiti più frequenti dei vizi valvolari, come dipendente da degenerazione adiposa del miocardio con ipertrofia e dilatazione del cuore e dopo che si è mostrata alcune volte per scomparire di bel nuovo, finisce per essere stazionaria e fatale.

L' edema polmonare cronico fa egli pure ripetute volte le sue comparse, ma senza gran danno dell'infermo. La stasi sanguigna, od ha luogo da rigurgito del sangue nel sistema venoso per parte del vizio cardiaco, o da mancanza di *vis a tergo* per la degenerazione grassosa del cuore, — stasi passiva; — sia in un modo che nell' altro non si effettua che dopo una lunga durata della malattia. Il decorso dei vizi cardiaci si aggrava ogni qualvolta insorgano endocarditi latenti o palesi, ovvero embolie, trombosi. — È irregolare ed indeterminato, perchè sovventi non ne conosciamo il principio.

§ 38.° — *Diagnosi.*

Il diagnostico in genere di un vizio cardiaco si basa sulla *aumentata ottusità cardiaca* e su di un *rumore sistolico* e *diastolico*; le proprietà del battito cardiaco, vedi § 36.°, concorrono a confermare il sospettato vizio. — Nel § 32.° si è detto abbastanza della vera ottusità cardiaca; riguardo ai rumori, o nel cuore, o nei grossi vasi (aorta ed arteria polmonare), non si deve credere che da soli valgano al diagnostico di un vizio, perchè si possono avere senza che esista un' ostiostenosi od una insufficienza per semplici asprezze delle valvole o pareti vascolari, per l' innervazione anormale, per l' anemia, per la clorosi. Ma in tutte queste affezioni, tranne nell' aorta ed arteria polmonare, non si ha mai un rumore diastolico nel cuore, senza che vi esista un' ostiostenosi. In mancanza del rumore

diastolico del cuore, il rumore sistolico alla punta del cuore od un rumore sistolico o diastolico nell'aorta e nella polmonare con ingrossamento del cuore, fa ammettere una insufficienza od una stenosi. — I rumori che non ripetono l'origine da alcuna insufficienza o stenosi, ma da semplici asprezze, non producono giammai un' accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare, come la portano costantemente le insufficienze e le stenosi della valvola mitrale, non che i considerevoli vizii delle valvole aortiche. L'accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare è appunto uno di quei rumori che può essere prodotto da disturbi d' innervazione semplici o causati dall'anemia, dalla clorosi, del che non potremo tenere gran calcolo, specialmente se la percussione per ragioni già note non ci indichi la dilatazione dell' aja di ottusità. Del pari, riescendo infruttuosa la percussione, non si potrà tener calcolo della accentuazione dell' arteria polmonare per decidere se un rumore sistolico sia effetto di un vizio cardiaco o di asprezze ed ispessimenti di una valvola (senza una insufficienza contemporanea di questa); nè sarà possibile il giudicare se l' accentuazione del secondo tono della arteria polmonare sia in stretta relazione con un vizio cardiaco, o con una asprezza semplice, o se dipenda da essudato pleuritico, da enfisema polmonare. Alcuni sostengono che le semplici asprezze o la semplice innervazione anormale danno luogo bensì a rumori, ma non all'idrope, e così farebbero la differenza da queste malattie ai vizi cardiaci; non pensano però costoro che l'idrope che comincia prima ai piedi, come avviene nelle malattie di cuore, si ha anche nell' enfisema polmonare, nel catarro polmonare cronico, nella tubercolósi polmonare, negli indurimenti molto estesi del polmone, ecc., e che prima di venire alla suddetta distinzione è necessario esaminare tutti questi ed altri processi che dan luogo all' idrope e che soventi si complicano, si combinano all'innervazione anormale del cuore, alle asprezze semplici.

Si conchiude che per stabilire una diagnosi sicura dei vizii cardiaci è indispensabile che la percussione ottenga il suo scopo.

Oltre i dati della percussione ed ascoltazione, qualche volta

servono a mezzo diagnostico le proprietà del battito cardiaco e del polso; così nell' ipertrofia di tutto il cuore o del ventricolo sinistro per insufficienza aortica, il battito cardiaco è profondo, il polso scoccante; il polso è piccolo nell' ostiostenosi.

I sintomi subbiettivi non valgono che a corroborare un diagnostico, per essere possibili anche in molte altre affezioni scevre da vizi cardiaci.

§ 39. — *Prognosi.*

Sfavorevole è il pronostico in tutti i vizii cardiaci dichiarati *essenziali*; nei vizi cardiaci *transitorii* o subordinati a certe malattie, come tifo, clorosi, ecc., è condizionato. Dei vari vizii cardiaci, alcuni tendono all' esito fatale più sollecitamente degli altri. Così i vizi del cuore destro sono più presto fatali di quelli del cuore sinistro ed in proporzione sono più prontamente mortali quelli delle arterie che degli ostii venosi. Un' insufficienza od una stenosi da sole, sono più gravi di una insufficienza e stenosi commiste.

Riesce difficile giudicare della gravità assoluta, cioè dei momenti nei quali facilmente la minaccia della vita si trasmette in effetto. Considerata la qualità ed il grado del vizio, considerati gli effetti di compensazione, lo stato del miocardio e l' età, considerate le condizioni dell' infermo, la durata di sua malattia, la frequenza degli accessi steno-cardiaci e l'evenienza di complicanze, (morbo di Bright, apoplessia cerebrale, enfisema polmonare. embolie, trombosi) verremo ad una giusta stima della gravità del caso.

§ 40.° — *Terapia dei vizi cardiaci.*

Si divide la terapia: 1.° nella prescrizione di un determinato regime dietetico per l' ammalato; 2.° nella cura medicamentosa.

Regime dietetico. — Viene considerato il moto proporzionato al corpo che non stanchi nè produca dispnea, sicchè vi è campo alla compensazione; avendosi già la dilatazione passiva, anche il moto regolare è nocivo.

La *dieta* deve essere nutritiva, di brodi, carni bianche, legumi, leggieri cibi farinacei senza aromi, piuttosto freddi; il caffè, il the, il vino e la birra e gli spiritosi voglionsi limitati, perchè acciterebbero di troppo il cuore; per questo motivo però si devono concedere a chi è assai depresso nelle forze, all'opposto dell'individuo robusto che dev'essere nutrito specialmente coi vegetabili e dissetato colle bibite acidule.

Si devono evitare le emozioni, i forti cambiamenti di temperatura, i bagni freddi e caldi.

Trattamento medicamentoso dei vizii cardiaci. — Con questo si cerca di vincere o di moderare una insufficienza od una stenosi; perciò si considererà lo stato della attività cardiaca, se accresciuta o diminuita. — De Renzi non crede che vi sia una attività cardiaca compensatrice che sia esagerata al di là di quello che può portare la causa (vizio cardiaco) e che quindi non vi sia bisogno di correggerla. — Oppolzer invece propone a *regolare l'attività cardiaca e compensare i disturbi prodotti da una attività anormale del cuore,* il salasso, la digitale, il chinino.

Quando siavi palpitazione, polso accelerato, forte, irregolare, si amministra la digitale in forma di infuso (mezzo grammo di digitale sopra cinque oncie di colatura, ogni 2 ore 2 cucchiaj da tavola pieni), si amministrano le applicazioni fredde sulla regione del cuore (1); in caso di stasi al cervello o ai polmoni alla digitale si aggiunge il salasso. — Il chinino trova là sua indicazione quando il polso è frequente e debole, purchè questo polso non dipenda da una ostiostenosi notevole o da una notevole insufficienza in causa del poco afflusso sanguigno nell'aorta. In questi casi il chinino rinforzando ed accelerando i moti cardiaci non lascia tempo che venga spinta per l'ostio ristretto una sufficiente quantità di sangue o ne lascia rigurgitare una maggiore quantità nella insufficienza; la digitale d'altronde corre nel rischio di deprimere tanto la forza cardiaca da incappare nello stesso difetto del chinino.

---

(1) Ed anche su tutto il corpo secondo il sistema Fleury.
Mucci.

L' opinione di De Renzi, rispetto all' azione della digitale, è conforme a quello che si osserva praticamente, cioè *rallenta* e contemporaneamente *rinforza* le sistoli cardiache all' ordinaria dose, mentre a dose tossica accelera le sistole e le indebolisce e porta fenomeni generali convulsivi e paralitici. — Egli poi pel primo espone: 1.° come negli individui anemici la digitale, anche nelle dosi ordinarie, può dar luogo a fenomeni d' ischemia generale; 2.° come in tali individui la digitale deve essere somministrata con circospezione, in piccole dosi ed a lunghi intervalli, possedendo questo rimedio un' azione cumulativa. Si spiega il 1.° numero ammettendo nell' anemia o diminuzione della massa totale del sangue, il bisogno assoluto di una diminuzione nella pressione del sangue e della energia del cuore, proprozionata al grado di anemia, onde si mantenga l' equilibrio; somministrandosi in tal caso la digitale, cessa bruscamente detto equilibrio, perchè le sistoli vengono rinforzate ed il sangue rimanendo nella primiera quantità si accumula nei grossi vasi a danno dei capillari, dal che i fenomeni di ischemia cerebrale.

Il salasso e la digitale non sono mai indicati nei casi di depressa innervazione o di degenerazione grassosa o amilacea del cuore. Torna utile il salasso quando le contrazioni cardiache sono deboli per sovra empimento del cuore; lo faremo perciò nella stasi delle vene jugulari, nell' accumulo di sangue al cervello, nei polmoni, e ce ne asterremo quando il colorito azzurro della pelle, delle unghie, collimi col tono o rumore cardiaco debole e col polso e battito cardiaco deboli.

Nell' *infarto emorragico* è pur utile il salasso quando non bastino a frenare l'emorragia, il freddo, la digitale; usando del salasso, sarà di raro necessario l' intervento degli astringenti. — Nell' *edema polmonare acuto*, oltre il salasso ci varremo della digitale, dell' ossimiele scillitico, della terra fogliata di tartaro, dell'ipecaquana — (Rp. Radice di ipecaquana e foglie di digitale ana centigr. 75, infondi per un $^1/_4$ d'ora in acqua bollente alla colatura grammi 150, aggiungivi terra fogl. di tartaro od ossimele scillitico ana grammi quindici — ogni due ore due cucchiaj da tavola), se l' edema è attivo. Ma se è di natura passiva, se cioè proviene da ciò che il sangue non è

spinto con forza sufficiente nell' arteria polmonare per mancante innervazione, il chinino e l'arnica sono i rimedii da sciegliersi.

Il salasso dunque è indicato solo nelle stasi sanguigne e nel sovraempimento di sangue del cervello, del cuore o dei polmoni, tosto che sieno di natura attiva e di urgenza.

Per vincere il *respiro breve, il palpito*, per esaltata azione cardiaca, giova la seguente formola (acqua di lauro-ceraso grammi 3, acetato di morfina centigr. 2 $^1/_2$ — tre volte al giorno 6 ad 8 goccie — ovvero acqua di lauro-ceraso grammi 3, tintura di digitale purpurea goccie 10 a 30, si dia come sopra)

Nel *catarro polmonare acuto*, oltre il riposo, si consigliano i mucilaginosi, i gommosi, i narcotici per moderare la tosse, i leggieri purganti e si pratica la sanguigna generale quando vi sia rigonfiamento delle giugulari, cianosi, vertigini; nel *cronico* convengono il tannino, i balsamici, come il balsamo peruviano, ed il sale ammoniaco, la scilla, la poligala, il solfo dorato d' antimonio, le polveri del Dower, il tartaro emetico. (Radice di ipecaquana polv. grammi 1 $^1/_2$ a 3, tartaro emetico centigr. 10; si divide in due parti eguali; si dia con precauzione).

Contro gli *accessi asmatici* sono di buona azione, l' acqua di lauro-ceraso, la lobelia inflata, il castoreo, l'acetato di morfina, i fiori di zinco, il nitrato d' argento, i maniluvi tiepidi.

In caso di una complicante *polmonite*, non si abbandoni la digitale.

Le sofferenze dello stomaco e della digestione dipendono da stasi nel campo della vena porta; sollevansi colle acque minerali di Kissingen, di Franzensbad, di Marienbad, purchè loro si lasci perdere una certa quantità di acido carbonico. La mancanza di appetito e la digestione torpida cedono ai preparati amari. (Acqua di lauro ceraso grammi 3, tintura amara centigr. 150, da prenderne 10 goccie una mezz' ora prima del pranzo, od una decozione di centaurea minore da berne mezza tazza nella mattina, oppure la magnesia o soda bicarbonata). Quando i disturbi da parte dello stomaco dipendano dall'anemia, verrà acconcia la nutrizione carnea, il ferro; come tornano idonei a vincere la diarrea, gli astringenti e l' oppio.

Alterazioni del fegato. — Onde impedire che si passi alla atrofia epatica per via delle iperemie e della ostruzione dei capillari epatici, si incomincia a calmare i dolori col riposo, colla restrizione della dieta, col proibire gli eccitanti, il caffè, col praticare frizioni oleose, e col promovere l' alvo, col praticare localmente una sanguigna di 8 a 10 sanguette, col consigliare l' uso dell' uva, le acque di Marienbad, Franzensbad, Kissingen, Homburg. Che se l' atrofia è già avvenuta, i purganti vanno usati con parsimonia.

Le *sofferenze emorroidali* mitigansi col cremore di tartaro e se fluenti in persone anemiche, si correggono col tannino, coll' elixir acido dell' Haller, col percloruro di ferro, ecc.

A combattere l' albuminuria ed il morbo di Bright, si raccomandano la digitale, il ferro, gli amari, ma la digitale quando viene seguita da ematuria, deve sospendersi; per l'albuminuria l'A. costuma l'acido nitrico diluito centigr. 150; acqua di fonte grammi 150, siroppo di rabarbaro grammi 15, ogni due ore un cucchiajo da tavola pieno.

Contro le profuse *menorragie* o *metrorragie* si dà internamente — Acqua di fonte distillata, grammi 180. Elixir acido dell'Haller, goccie 12; siroppo di rabarbaro, grammi 15. Ogni ora un cucchiajo da tavola pieno = ovvero: solfato di ferro centigr. 35, zucchero grammi 30, si dia in sei polveri da prendersene tre al giorno.

Mancando le mestruazioni, occorrono più degli emmenagoghi, dei derivativi alle coscie e via dicendo, i rimedi tonici.

Sintomi cerebrali. — Prima di intraprendere una cura di questi, conviene conoscere se dipendono da anemia o da iperemia; in quelli che dipendono da anemia le jugulari son floscie, le carotidi hanno un polso debole; in quelli invece che dipendono da iperemia, il polso carotideo è forte, le jugulari sono rigonfie di sangue. Nell' *iperemia* occorre il riposo assoluto, la dieta, una derivazione forte intestinale, il sanguisugio alle tempia, il salasso; l' aplicazione fredda al capo, l' uso di limonate, di siroppi, di frutta, della digitale, del nitro; al contrario nell' *anemia* c[illegible] ferro, il chinino, la valeriana silvestre, la radice d[illegible]ria, [illegible] di corno di cervo succinato, il liquo[illegible] di ar[illegible]alche volta l' oppio quando l'infe[illegible]nne.

Idrope. — Se è leggiero, si vince col riposo, o col deprimere l' azione del cuore mediante la digitale, gli acidi, i sciroppi di frutta. Ogni volta che l' idrope sia esteso e generale, i diuretici, come digitale, terra foliata di tartaro, ononide spinosa, ossimiele scillitico, ginepro, nitro, sono indicati sinchè la nutrizione è sostenuta; in caso opposto tornano meglio il chinino, i decotti di china, i preparati di ferro, quantunque i diuretici non siano da rifiutarsi.

I metodi diaforetici non sono compatibili colle malattie di cuore, nè manco i purgativi forti. La paracentesi può avere il suo momento di urgenza. Nell' idrope anasarca, procureremo di moderare la tensione della pelle colle frizioni di olio caldo, cogli emollienti ed al bisogno colle scarificazioni. Le scarificazioni si fanno col bistorì in parecchi luoghi e per la profondità di 3-4 linee; dato che queste portassero la risipola, si curerà coll' acqua di Goulard unita allo spirito di frumento; in caso di cangrena, seguiremo i precetti di chirurgia, i quali dovremo seguire anche quando il forte edema al prepuzio impedisce lo scolo delle orine e deforma i genitali.

Insufficienza della valvola bicuspidale e stenosi dell' ostio venoso sinistro.

§ 39.° — *Generalità ed etiologia.*

Trattiamo contemporaneamente della insufficienza e della ostiostenosi, perchè non si ha mai una insufficienza senza stenosi, e se parlasi di insufficienza bicuspidale o mitrale soltanto, non è che sia esente da stenosi, ma che la stenosi è in un grado relativamente lieve. La stenosi dell' orificio venoso sinistro molte volte non si manifesta che un certo tempo dopo che si è sicuri dell' insufficienza e questo può pure essere causa di errore, facendo credere ad una insufficienza isolata che, secondo De-Renzi, non può darsi tranne che sia *relativa.*

Una stenosi isolata dell' ostio venoso sinistro, non è mai stata osservata dall' Oppolzer.

L' insufficienza della valvola mitrale e la stenosi dell' ostio venoso sinistro, formano uno dei vizi cardiaci più comuni. —

Ne son causa l'endocardite, il reumatismo articolare acuto, ecc., come si disse al § 34.

§ 40.° *Anatomia patologica.*

Molte volte le valvole sono inspessite e raggrinzate al margine libero; ora l'alterazione è ad una valvola soltanto, ora ad ambedue: in altri casi le valvole sono aderenti fra di loro od al cuore coi loro lembi liberi, ovvero sonosi indurite per degenerazione ateromatosa od osteoide, o sono perforate o staccate dai tendini papillari. L'anello valvolare va soggetto alle stesse degenerazioni delle valvole ed è capace di restringersi pel raggrinzamento del connettivo.

Altra volta, non sono le valvole ammalate ma i muscoli papillari, anzi se la loro malattia consista nella degenerazione adiposa, avviene di non trovare nel cadavere quella insufficienza che esisteva certamente in vita ed il perchè si è già detto.

Il ventricolo sinistro nell' *insufficienza* con leggiera stenosi, ricevendo nell'atto della diastole il sangue, non solo delle vene polmonari, ma anche quello che era rigurgitato nell'orecchietta sinistra, si ipertrofizza e si dilata.

Dal momento che la *stenosi* sia pronunciata, siavi pure l'insufficienza, il ventricolo sinistro non riceve che poco sangue dall' orecchietta corrispondente, si impicciolisce, si atrofizza, come si atrofizza e si restringe del pari l'aorta.

L'orecchietta sinistra è costantemente dilatata, ipertrofica, ed il suo endocardio è inspessito, coriaceo: le vene polmonari ed i capillari sono dilatati e se la stasi si trapianta all'arteria polmonare, essa pure viene dilatata e facilmente tende alla degenerazione adiposa.

Tanto nell' insufficienza come nella stenosi, separate o congiunte, il rigurgito o la stasi sanguigna nella orrechietta sinistra ci danno ragione della dilatazione delle vene polmonari, dei capillari dell' arteria polmonare ed in ultimo di tutto il cuore destro. Il cuore destro può raggiungere il doppio del suo volume e rimpiazzare il sinistro specialmente all' apice; per questo il cuore prende una posizione anormale di cui dovremo tener conto.

§ 41.° — *Sintomi.*

Disturbi circolatorj. — Prima a soffrire è la piccola circolazione; dalle ragioni testè dette si comprende come per la stasi nei vasi polmonari per ostiostenosi ed insufficienza mitrale debbano essere facili i catarri polmonari, l' edema polmonare, l' infarto emottoico di Laënnec, l' ipertrofia del ventricolo destro e la sua dilatazione, infine tutti quei fenomeni che sono proprii della stasi sanguigna nelle vene cave — rigonfiamento o dilatazione delle giugulari, alterazioni del fegato, pletora addominale, affezioni uterine, morbo di Bright, albuminuria, idrope.

Sintomi locali. — *Forma esterna e simmetria del torace.* — Di rado arcuazione della regione cardiaca.

Il *battito cardiaco* è sotto la papilla mammillare e soventi anche più a sinistra, molte volte è accompagnato dal fremito felino, è esteso; allo scrobicolo del cuore alcune volte si manifesta una scossa simile a quella che si avverte alla punta del cuore.

La *percussione*, quando sia possibile, mostra aumento di ottusità trasversalmente dalla linea papillare sinistra sino alla linea parasternale destra ed anche più, in causa dell' aumento del ventricolo destro; di rado trova aumento di ottusità in lunghezza; vi sono alcune eccezioni, quali la presenza di tumori che impediscano la dilatazione del cuore a destra, aderenze polmonari che portino analoghi impedimenti, spostamento del polmone per forte ingrandimento della orecchietta destra.

Ascoltazione. — Nel ventricolo sinistro si avverte un rumore sistolico in corrispondenza dell' *insufficienza mitrale*, il rumore diastolico non si percepisce che nei casi di insufficienza con *stenosi* pronunciatissima. Il rumore sistolico molte volte si propaga anche all' arteria polmonare, all' aorta, e prende i caratteri del fremito felino sistolico. I caratteri del rumore, ora sono di soffio o di raspa, ora di tono oscuro ed esteso, ora sono metallici, e qualche volta sono negativi, cioè non si sentono nè si sente il tono sistolico.

L' accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare, avvertita per la prima volta da Skoda, si rileva nella insufficienza e nella ostiostenosi.

De-Renzi aggiunge che nella insufficienza mitrale è possibile ancora un *rumore sistolico nell' arteria polmonare* senza che sia di propagazione, e che è possibile il *raddoppiamento* o *divisione del secondo tono alla base del cuore*; fa originare il rumore sistolico nell' arteria polmonare dalla tensione sanguigna che questa soffre per retro-dilatazione e la divisione del secondo tono alla base del cuore per la perdita del sincronismo fra le vibrazioni delle valvole semilunari aortiche e polmonari.

Il *polso* nell'*insufficienza*, tutt' al più è irregolare, ma non piccolo, lo è tale invece nell' associazione della *stenosi* coll' insufficienza.

Degli *altri* fenomeni, tutti quelli che dipendono da aumento di sangue nella piccola circolazione, si avvertono anche nella prima epoca dei vizi cardiaci, mentre quelli che son prodotti da aumento di sangue nelle vene cave, si manifestano quando si è già formata la dilatazione passiva.

§ 42.° — *Diagnosi.*

Si poggia il diagnostico di una insufficienza, principalmente sui tre dati seguenti. — Esistenza di un rumore sistolico nel ventricolo sinistro. — Accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare. — Ingrossamento del cuore in direzione trasversale. I sintomi di ragione della piccola circolazione inceppata e dei fatti susseguenti non fanno che convalidare il diagnostico.

In apparenza per quanto sembri facile il diagnostico dell'insufficienza mitrale, in realtà in molti casi è altrettanto difficile. Molte lesioni patologiche congiurano contro la precisione e la sicurezza, sia perchè producono sintomi eguali a quelli portati dall' insufficienza mitrale, sia perchè impediscono di fare le debite ricerche (enfisema polmonare, tumori, anemia, ecc.).

Il *rumore sistolico* succede non solo per l' insufficienza mitrale, ma anche per ostiostenosi ed asprezza dell' aorta, per semplici asprezze della mitrale, per vibrazioni irregolari dipendenti da anemia o clorosi, per innervazione anormale nei processi febbrili.

L'*ostiostenosi o le asprezze dell' aorta*, danno il rumore sistolico della maggiore intensità nel secondo spazio intercostale destro, mentre nell' insufficienza mitrale, il suo massimo è alla punta del cuore; la percussione nella insufficienza mitrale lascia rilevaré l' aumento di ottusità in senso trasversale, invece nell' ostiostenosi aortica è in senso longitudinale e nelle asprezze aortiche il cuore non è ingrandito. La mancanza di ingrandimento della ottusità cardiaca fa pure distinguere l' insufficienza mitrale, dalle *semplici asprezze dell' orificio mitrale*, dal *rumore prodotto per innervazione anormale.*

Durante la febbre però che è compagna ad una polmonite, od in un intenso catarro polmonare, ecc., il cuore subisce una dilatazione passiva e per la stasi si effettua anche l' accentuazione del secondo tono dell' arteria polmonare; presso che lo stesso accade nell' anemia e nella clorosi, in causa della denutrizione del cuore ed in questi casi certamente sarà impossibile il diagnostico se non se dopo terminato il processo febbrile o migliorate le condizioni dell' infermo.

Trovandosi oltre il rumore *sistolico* alla punta del cuore anche il *diastolico*, scompare ogni dubbio, perchè il *diastolico* a quella regione non è altro che l' effetto di un' ostiostenosi della mitrale, e perciò che non si dà ostiostenosi della mitrale senza insufficienza, così si attribuisce con certezza il rumore sistolico all' insufficienza mitrale.

Torna impossibile il conoscere la natura del rumore, quando all' insufficienza mitrale coesiste una affezione capace a portare tutti gli altri fenomeni dell' insufficienza, tranne il rumore: tali affezioni sarebbero l' enfisema polmonare, il catarro polmonare cronico, l' esteso indurimento polmonare, un versamento pleuritico.

Nella stenosi dell' orifizio mitrale od orificio venoso sinistro, esiste costantemente un polso piccolo ed un rumore diastolico nel ventricolo sinistro, che bisogna distinguere da quello prodotto dall' insufficienza delle valvole semilunari dell' aorta o dell' arteria polmonare, che si diffonde; esiste soventi il fremito felino diastolico; la diffusione dell' ottusità in senso trasversale è maggiore di quello che nella semplice insufficienza e più che nella insufficienza, sono notevoli, l'iperemia dei polmoni, il ca-

tarro polmonare, l'edema polmonare, l'infarto emorragico dei polmoni, l'iperemia cerebrale, il rigonfiamento del fegato, l'albuminuria, l'idrope.

Prognosi. — De-Renzi regola il pronostico dal modo di compensazione del vizio cardiaco; la compensazione sarà migliore quanto migliore è lo stato del miocardio, in altri termini quanto più è marcata l'accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare.

Insufficienza della valvola tricuspidale e stenosi dell'orificio venoso destro.

§ 43.° — *Generalità ed etiologia.*

Insufficienza della valvola tricuspidale, dicesi quello stato in cui la chiusura dell'orificio tricuspidale non accade regolarmente, in cui ad ogni contrazione del ventricolo destro ha luogo un rigurgito del sangue nell'orecchietta destra.

È malattia rarissima senza una affezione valvolare del cuore sinistro o dell'aorta; anzi si considera quasi sempre come secondaria di queste e principalmente dell'insufficienza mitrale. Una delle cause per le quali l'insufficienza tricuspidale tien dietro ai vizi del cuore sinistro, sta nella facilità con che si svolge durante questi processi morbosi una endocardite.

Di rado colla insufficienza della tricuspidale si trova una stenosi pronunciata; mai la stenosi è sola.

§ 44.° — *Anatomia patologica.*

I dati patologici sono gli stessi che furono indicati al § 40; qui però, ancora che tutte tre le valvole sieno interessate in modo da favorire la stenosi, dessa non è mai forte. Per l'insufficienza, l'orecchietta acquista anche il triplo del volume normale, ed il ventricolo destro si modifica in ragione dei vizi del cuore sinistro che hanno preceduta l'insufficienza tricuspidale. Il cuore destro nei casi semplici d'insufficienza tricuspidale, al pari della arteria polmonare, trovasi per lo più ristretto; le vene cave e loro diramazioni sono dilatate. Nella

insufficienza con stenosi i dati patologici prendono un carattere più serio.

§ 45.° — *Sintomi e diagnosi.*

Percussione. — Ingrandimento della ottusità cardiaca in senso trasversale e longitudinale, specialmente verso destra ed in alto sì nella insufficienza che nella stenosi.

Ascoltazione. — Rumore sistolico, molte volte rumore sistolico, diastolico ed anche accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare per l'associazione di un vizio del cuore sinistro. Importa essere sicuri che il rumore è proprio del cuore destro, anzichè una propagazione di quello che è compagno a certi vizi del cuore sinistro e dell'aorta.

Ascoltando collo stetoscopio in direzione trasversale dallo spazio fra entrambe le cartilagini della 5.ª costa sino verso la linea ascellare, si trova che i rumori trasmessi dal ventricolo sinistro o dall'aorta scompajono e dan posto ai toni puri della tricuspidale, mentre se i rumori appartengono a questa valvola, si continua sempre a sentirli sino a completa scomparsa ed i toni non si avvertono. Il caso riesce dubbioso quando l'insufficienza tricuspidale si associ all'insufficienza mitrale; in questa circostanza non ci resta che rimarcare le differenze di carattere del rumore.

Il *polso venoso*, quando esiste e sia veramente polso venoso, non lascia più dubitare della insufficienza tricuspidale; esso succede nelle vene giugulari per insufficienza delle sue valvole, nel tempó della sistole del ventricolo destro. De-Renzi ricorre alla brevità della vena anonima destra ed al suo decorso perpendicolare per spiegare la frequenza del polso venoso maggiore a destra che a sinistra, dice però che il polso venoso è riscontrabile anche nelle tiroidee, nella mammaria, nelle vene della faccia, nella safena: 1.° per insufficienza della valvola tricuspidale; 2.° per insufficienza della valvola mitrale e persistenza del forame ovale; 3.° nei casi rarissimi di comunicazioni fra la vena cava e l'aorta.

In mancanza del vero polso venoso, riscontrasi un *movimento ondulatorio* delle giugulari che dipende dagli urti della carotide o da una grande dilatazione ed ipertrofia del ventricolo

destro e dell'orecchietta, o per stasi considerevole (De-Renzi). Il movimento ondulatorio non trasmesso dalla carotide è un grado minore del polso venoso e per distinguerlo da quello portato dall'arteria carotide si comprime la giugulare pressochè alla metà del suo corso: dal punto di compressione al cuore la vena si rigonfia e pulsa maggiormente nella vera ondulazione o polso, mentre nell'ondulazione secondaria la vena non si rigonfia mai. Oppolzer tien conto anche del *polso epatico*, facendolo provenire da rigurgito nella vena epatica. De-Renzi aggiunge che questo polso è facile per la mancanza di valvole nelle vene fino al fegato, ma che può anche essere trasmesso dalle pulsazioni della cava o dal cuore. •

I *fenomeni consecutivi* si riducono a quelli portati dal riempimento delle cave, avvengono piuttosto prontamente e sono più presto fatali di quelli dei vizi di sinistra per esser minore la compensazione.

Insufficienza relativa.

§ 46.°

Dall'Autore si combatte questa insufficienza, che pegli altri è ritenuta una — eccessiva dilatazione dell'orificio senza alterazioni anatomiche dell'apparato valvolare, in guisa che le lacinie valvolari appartenenti all'ostio affetto, non sono più abbastanza grosse per rinchiuderlo nel momento della sistole. — Costoro, egli dice, adducendo a momenti causali, l'anemia, la clorosi, ecc., a sintomi il rumore endocardico, l'ondulazione nelle vene giugulari, l'aumento in ottusità, ecc., non provano che l'anatomia sia favorevole alle loro ipotesi, che la chiusura dei veli non si faccia, nè escludono tutte le altre cause che danno luogo agli stessi rumori, alle stesse conseguenze.

Insufficienza delle valvole semilunari dell'aorta.

§ 47.° — *Generalità ed etiologia.*

Insufficienza dell'aorta, è quello stato in cui le sue valvole non si chiudono completamente, per cui ha luogo durante la

diastole del ventricolo sinistro, rigurgito di sangue da quella a questo.

Con essa è combinabile tanto la stenosi, quanto altri vizi valvolari spettanti ad altre regioni cardiache.

Dipende per lo più da processo ateromatoso, e mentre è tanto frequente nella vecchiaja, lo è meno nella età giovanile.

§ 48.° — *Anatomia patologica.*

In ragione della causa, il processo ateromatoso; le alterazioni consistono in calcificazioni, inspessimenti, infiltrazioni gelatinose, ecc.; per parte dell'endocardite in raggrinzamenti, vegetazioni dendriche, aderenze, ulcerazioni, distacco — Conseguenti a queste alterazioni sono, o l'insufficienza, o la stenosi, o l'uno e l'altro assieme.

Il ventricolo sinistro per lo più si dilata e si ipertrofizza, la punta del cuore si allunga, i muscoli papillari si fanno spessi; il setto interventricolare si incurva verso destra, così sinchè non avvenga una dilatazione passiva del ventricolo sinistro, il cuore destro rimane più piccolo del normale. Avvenuta la dilatazione passiva, il cuore destro per una specie di retrodilatazione deve ingrandirsi. Tutte le arterie subiscono una certa dilatazione.

Il cuore prende una posizione alquanto orizzontale e si gira sull'asse longitudinale da sinistra a destra.

§ 49.° — *Sintomi.*

Sono per l'*ispezione,* inarcamento costale della regione cardiaca, sollevamento sistolico ed abbassamento diastolico degli spazi intercostali corrispondenti a detta regione.

Il battito cardiaco è sollevante e la punta cardiaca batte in direzione della 7.ª, 8.ª o 9.ª costa, alcuni centimetri al di là della linea papillare verso l'esterno, ovvero se il cuore per eccezione tiene la linea verticale anzichè l'orizzontale, il battito si sente all'epigastrio e viene trasmesso al fegato per mezzo del lobo sinistro. Come la punta cardiaca si è allungata, così trovasi corrispondere il suo urto a due spazi inter-

costali. Skoda è stato il primo a farci avvertire in certi casi il rientramento di più spazî intercostali in vicinanza del bordo sternale sinistro, durante il sollevamento sistolico, in circostanza di aderenze pleuro costali alla regione toracica anteriore; si spiega il fatto pel vuoto che necessariamente deve nascere all'atto della retrazione delle pareti dilitate del cuore per l'inazione polmonare e per la pressione atmosferica. Soventi l'arco dell'aorta si allunga ed allora è facile il sentirne l'urto ed anche un fremito, mettendo un dito nella fossetta giugulare appena sopra il manubrio dello sterno: qualche volta il fremito sistolico ed il diastolico è percepibile alla 3.ª cartilagine costale sinistra: le pulsazioni dell'aorta addominale sono forti.

Percussione. — Si rileva con essa aumento di ottusità nel senso trasversale e più nel senso longitudinale; l'ottusità trasversale poi spiega una dilatazione attiva quando si estende poco verso destra, nel caso di estensione da questo lato la dilatazione è passiva.

Ascoltazione. — Al secondo spazio intercostale destro fa impressione un rumore diastolico se trattasi di insufficienza, un rumore sistolico se di stenosi, quantunque possa sentirsi anche per pure asprezze e qualche volta anche un tono dipendente dall'essere ancora possibili le regolari vibrazioni ad una delle tre valvole: il secondo tono dell'arteria polmonare può essere accentuato.

Fenomeni nei vasi periferici. — Dilatazione di tutte le arterie grosse e piccole, polso forte, grande, scoccante. Esaminate le arterie collo stetoscopio, si chiarisce ad ogni pulsazione un tono chiaro detto *tono delle arterie*, che dipende da vibrazioni delle pareti dell'arteria. Quando si avverte un secondo tono, non è proprio dei vasi, ma è trasmesso dall'aorta, al pari del secondo tono quando esista nell'aorta. Se la tensione arteriosa è forte, il tono diventerà oscuro o si trasformerà in rumore.

Coll'aumento della pressione sanguigna nelle arterie, ci viene spiegata, e l'albuminuria, e la abbondante menstruazione, che si collegano alla insufficienza aortica: la pressione sanguigna è spiegabile per l'ipertrofia del ventricolo sinistro.

Avvenuta la dilatazione passiva, cessa l'energia del cuore sinistro, le arterie ricevono minor quantità di sangue, che rigurgita in maggior copia entro il ventricolo sinistro, dal quale per la via polmonare si trapianta la stasi al cuore destro e di là al sistema delle cave: accade tutto l'opposto di quanto abbiamo esposto prima. Il resto di sintomatologia riguardante le sofferenze subbiettive ed altri fenomeni si rivegga al § 36, non essendo in nulla diverso da ciò che si osserva nei vizi cardiaci in genere: aggiungeremo soltanto che nella insufficienza aortica con dilatazione attiva del cuore sinistro son facili le epistassi nei giovani, le emorragie cerebrali nei vecchi, e che l'infermo non soffre se non che all'evenienza della dilatazione passiva del ventricolo sinistro.

§ 50.° — *Diagnosi.*

Si è sicuri di una insufficienza aortica quando si costata un rumore diastolico nell'aorta che può seguirsi in basso lungo lo sterno verso la punta del cuore ove scompare, e quando questo rumore è accompagnato da ipertrofia eccentrica del ventricolo sinistro. — L'ipertrofia guadagna il maggior tratto in senso longitudinale e con essa si sente il tono delle arterie, il polso scoccante. Al secondo stadio la ottusità cardiaca è l'unico sintoma che resta di tutti quelli della insufficienza aortica al primo, poichè si invertono.

Il battito cardiaco sollevante è uno dei migliori indizi di insufficienza valvolare con ipertrofia del ventricolo sinistro, perchè oltre questa non si trova se non che nella ipertrofia di tutto il cuore: fatta eliminazione di questa, si deve necessariamente giudicare dell'altra.

Stenosi dell'orificio aortico.

§ 51.° — *Generalità ed anatomia patologica.*

Il restringimento dell'orificio aortico lo troviamo solo od accompagnato ad altri vizi valvolari, dei quali più di sovente l'insufficienza dell'aorta, purchè la stenosi non raggiunga un alto grado; in tal caso le valvole chiudono quasi perfettamente l'orificio.

Su ciò che si riferisce all'anatomia patologica, non vi è da aggiungere a quello che si è detto per l'insufficienza; giudicheremo stenotico l'ostio aortico di un adulto quando non vi passa il dito pollice (De-Renzi).

Influenza della stenosi dell' orificio aortico sul cuore. — È nulla per le stenosi insignificanti — essendovi complicanze, il cuore subisce le modificazioni per queste.

Nei gradi medii di ostiostenosi dell'aorta, il ventricolo sinistro è dilatato, oltremodo ingrossato nelle pareti, la dilatazione però è cosa da nulla se trattasi di pura ostiostenosi, ed in questo caso il cuore prende forma sferica.

§ 52. — *Sintomi e diagnosi.*

L' *ottusità cardiaca* si rileva soltanto nei casi di ostiostenosi rimarcabile o nei casi di ostiostenosi con insufficienza; nei casi lievi manca. Nei casi lievi manca altresì il *battito cardiaco*, mentre è energico, sollevante, situato uno o due spazi più in basso e verso l' esterno nell'ostiostenosi rilevante o nell' ostiostenosi con insufficienza.

Dall' *ascoltazione* vien sentito un rumore sistolico che bisogna distinguere dal rumore trapiantato dal ventricolo sinistro, o prodotto dalle vibrazioni irregolari della parete dell' aorta, dalla sovrapposizione dei tumori mediastinici all' aorta, da dilatazione ed asprezze del cono arterioso, da rigidità delle valvole semilunari dell' aorta; una tale distinzione è difficile ed alcune volte impossibile, tuttavia noi argomenteremo dal quadro sintomatico complessivo della natura del rumore sistolico.

Il *polso* è piccolo ed esteso o tardo nella stenosi dell' orificio aortico, in quanto per l' ostio ristretto non passa più che poca quantità di sangue e con lentezza, è poi duro per l' aumentata forza sistolica del ventricolo sinistro.

Fenomeni consecutivi. — Si riferiscono a stasi sanguigna nel circolo venoso, a disturbi per questo, della piccola circolazione, come catarro polmonare, infarto emorragico.

Facili (De Renzi) sono le compensazioni nella stenosi aor-

tica, il pronostico però è meno sfavorevole di quello della insufficienza.

Insufficienza delle valvole semilunari dell' arteria polmonare.

§ 53.° — *Generalità, eziologia ed anatomia patologica.*

Dei vizii cardiaci, è il più raro, e nei pochi casi che si osservano, il maggior numero origina dalla vita intrauterina.

Cause ne sono l' endocardite, la miocardite del setto interventricolare, qualche volta il processo ateromatoso e le anomalie valvolari (De Renzi).

§ 54.° — *Anatomia patologica.*

Il cuore destro è dilatato ed ipertrofico al primo stadio — a stadio inoltrato si ingrossa nelle pareti con degenerazione in grasso od in materia colloide, ovvero si dilata passivamente. L' arteria polmonare è più o meno dilatata; le alterazioni delle valvole sono le già descritte. Nel caso di insufficienza senza alterazione di struttura delle valvole la causa consiste in una valvola sopranumeraria, ma rudimentale, che impedisce il perfetto contatto delle tre normali.

§ 55.° — *Diagnosi.*

Nella insufficienza delle valvole dell' arteria polmonare, notasi la diffusione di ottusità verso destra, un rumore diastolico in direzione della 2.ª o 3.ª cartilagine costale sinistra, continuantesi in alto nella carotide e nella subclavia. Benchè sia controverso da alcuni lo stato congestizio dei polmoni durante lo stato attivo del cuore destro nella insufficienza dell' arteria polmonare, Oppolzer lo ammette in base alle dilatazioni arteriose che ne avvengono ed in base al catarro polmonare, all' edema polmonare ed infarcimento emorragico che di frequente si trovano in questo vizio.

In via secondaria aumenta la tensione del sangue in tutto il sistema arterioso, quantunque non raggiunga il grado che tiene nelle insufficienze aortiche.

La nutrizione polmonare (De Renzi) scapita per essere minore la quantità di sangue nutritivo che va al polmone, per rigurgitare in parte e per esservi una stasi assolutamente passiva; forse questo concorda colla frequente concomitanza della tubercolósi coll' insufficienza in discorso.

Anche in questo vizio, come negli altri, anzi più di tutto in questo, fatta eccezione dell' insufficienza dell' ostio sinistro, nella dilatazione passiva riesce ingorgato e rigonfio tutto il sistema venoso.

Stenosi dell'orificio dell'arteria polmonare.

§ 56.° — *Generalità — Eziologia — Anatomia patologica e Sintomi.*

Quand' anche per stenosi dell' orificio dell' arteria polmonare si intenda, oltre il vero restringimento dell'orificio, anche la stenosi del cono arterioso destro ed il restringimento del tronco dell' arteria polmonare (De Renzi) si deve sempre considerare come fatto raro. — Dividesi la stenosi in acquisita o congenita; cause principali o fatti concomitanti della stenosi congenita sono l' apertura del setto interventricolare, l' apertura del condotto di Botallo e l'apertura del foro ovale; l' acquisita dipende da endocardite, o da miocardite, o dal processo ateromatoso. Il cuore subisce le stesse modificazioni che subisce per l' insufficienza dell' orificio dell' arteria polmonare.

Il battito cardiaco nella stenosi dell' orificio polmonare è oscuro, l' ottusità è aumentata in senso trasversale, l'arteria polmonare dà un intenso rumore sistolico che si estende a tutta la regione cardiaca. Avvi affanno, cianosi, idrope, albuminuria, rigonfiamento del fegato e della milza.

Prognosi. — Finisce un terzo dei casi per tisi polmonare (lavoro di Lebert raccolto da De Renzi); il rimanente si incammina all' esito letale dietro tutti gli altri disordini che più difettamente son prodotti dal vizio cardiaco.

§ 57. — *Diagnosi.*

Differisce il *rumore sistolico* da un rumore trapiantato o prodotto da semplici inspessimenti delle pareti senza stenosi; quello che è proprio della stenosi dell' orificio dell' arteria polmonare, si sente nella massima sua intensità nel secondo spazio intercostale sinistro, e quando si tratti di giudicare se il rumore sistolico appartenga all' arteria polmonare od all' aorta, oltre la sede del rumore ci prevarremo delle condizioni del polso — piccolo — nella stenosi aortica e della percussione — dilatazione a sinistra nella stenosi aortica, a destra nella stenosi polmonare.

L' aneurisma o dilatazione dell' arteria polmonare dà pur luogo ad un rumore sistolico, ma nell' aneurisma, oltre i dati anamnestici che lo fanno presupporre, il secondo tono dell'arteria polmonare è sempre chiaro e puro, mentre nella stenosi è con rumore. — Resta a differenziare la vera stenosi, dalla stenosi portata per compressione da tumori mediastinici, stenosi che è relativa ed in favore della quale parlano i precedenti della malattia, dalla apparente stenosi per la persistenza dell' apertura del condotto arterioso di Botallo: in questo caso si avverte un secondo tono o diastolico.

Degenerazione del cuore.

§ 58.

Consideriamo princidalmente il cuore *adiposo* e *l' amilaceo.*

Cuore adiposo.

Il cuore si rende adiposo o per: *a*) accumulo eccessivo di grasso normale esistente nel tessuto connettivo setto-pericardiaco o per: *b*) la generazione adiposa della sostanza muscolare del cuore.

L' *ipertrofia del grasso normale* si trova negli individui grassi, negli affetti da marasmo senile, nei tubercolosi, nei bevitori, negli ammalati per carcinoma; il grasso si deposita alla base, alla punta e nel solco longitudinale del cuore, non porta conseguenze da rimarcarsi.

La degenerazione adiposa del miocardio o metamorfosi adiposa del cuore si fa a spese delle fibrille del miocardio ed il sarcolemma si riempie di grasso acquistando un color gialliccio e rendendosi fragile. Ora è tutto il cuore che subisce questa generazione, ora una parte soltanto.

Considerasi la metamorfosi adiposa del cuore come un disturbo nutritivo che si sviluppa per una quantità di plasma nutritivo accresciuta o diminuita; all' aumento di nutrizione contribuiscono l' endocardite, la miocardite; alla diminuzione, l' idropericardio, le ostruzioni delle vene coronarie, il marasmo generale e tutte le malattie che ne son causa, l' atrofia gialla acuta del fegato, l'avvelenamento pel fosforo, il processo puerperale, la pioemia, il tifo.

Sintomi e diagnosi.

Quando la metamorfosi è circoscritta a piccoli focolai, le fibre contigue alle degenerate si ipertrofizzano; se è diffusa alla maggior parte del cuore, ne risulta la dilatazione passiva. Non è possibile il diagnostico in questo caso se non se dove troveremo per sintomi: battito cardiaco indebolito, polso debole, molle, ottusità cardiaca estesa, dispnea, palpito di cuore dopo leggieri sforzi od emozioni, deliquio, cianosi, ed idrope. La cianosi e l'idrope appartengono più ai vizi polmonari o cardiaci che vi si associano; in tal caso il diagnostico dipenderà dalle modificazioni dei rumori o dei toni — indebolimento — e dalla diminuzione della compensazione. De Renzi fa osservare con Dusch la frequenza degli *accessi apoplettiformi* per anemia cerebrale transitoria e del così detto *fenomeno di Stokes* nella degenerazione adiposa del cuore. Gli accessi apoplettiformi cominciano con vertigini, conati al vomito, polso piccolo, raffreddamento delle estremità; possono scomparire subitaneamente, ma possono anche riescire letali; si prevengono e si curano col far tenere la testa bassa all' infermo.

Il fenomeno di Stokes consiste in una serie di respirazioni che si indeboliscono sino a mancare, poi in un' altra serie che da questo stato di morte apparente sale per gradi ad una funzione polmonare esagerata: questo fenomeno non è esclusivo di questa malattia.

Terapia.

Dovrassi interdire l'abuso delle bevande spiritose, vincere le emorragie, correggere l'anemia, ricorrere ad una dieta sostanziosa nelle malattie che conducono al marasmo, perchè queste varie cause di denutrizione, favoriscono la degenerazione adiposa del cuore. Imporrassi il riposo e la tranquillità d'animo ed anche in caso di polisarcia non saranno mai indicati nè il mercurio, nè il jodio, nè i drastici. — Si possono consigliare gli acidi minerali, l'uso dell' uva, delle acque minerali di Kissingen, Vichy, Karlsbad.

Nelle minaccie di paralisi del cuore sono indicati: il vino, il muschio, gli eteri acetico e solforico, il liquore anisato di ammonio.

Cuore lardaceo.

È quella alterazione del miocardio, in cui nell' interno delle fibrille muscolari si deposita una sostanza simile a gelatina — sostanza colloidea — colorantesi in bleu all' aggiunta di una soluzione di jodio ed acido solforico diluito (reazione amiloide).

Dicesi *cuore lardaceo* appunto perchè ne ha l' aspetto, se la degenerazione ha invaso tutto l' organo; il cuore destro è la parte attaccata nel maggior numero dei casi, che sono più rari della degenerazione adiposa.

Cause si vogliono il morbo di Bright, le discrasie per sifilide, per carcinoma, per carie, per necrosi, tutto quanto favorisce l' ipertrofia delle pareti cardiache.

Sintomi e diagnosi.

Torna impossibile un vero diagnostico; non è che probabile la degenerazione colloidea o lardacea quando nel morbo di Bright o nel fegato o rene lardaceo, in aggiunta ai sintomi proprii di queste malattie, insorgono i sintomi così detti cardiaci.

Terapia.

Qualora sia possibile diagnosticare la degenerazione lardacea, conviene attenersi alla cura causale e tener le norme già esposte nella terapia del cuore adiposo.

Carcinoma e tubercolòsi del cuore. — Non se ne parla, per essere di difficilissima diagnosi e per la rarità.

ANOMALIE CONGENITE DEL CUORE, CIANOSI.

§ 59.°

Le principali sono: la persistenza della apertura del forame ovale, di quella del dotto arterioso di Botallo e la comunicazione di entrambi i ventricoli per mancanza del setto. Le anomalie delle valvole e degli ostii dan luogo ad una sintomatologia simile a quella dei vizi cardiaci acquisiti e la trascuriamo. Una anomalia da rimarcarsi, quantunque di niun cattivo pronostico (De Renzi), è la destrocardia o trasposizione del cuore a destra: essendo congenita, va quasi sempre congiunta a trasposizione del fegato a sinistra, della milza a destra; secondo De Renzi, oltre la percussione questo è il segno distintivo migliore di una *destrocardia* congenita da una acquisita.

Apertura del forame ovale. — Non sono rari i casi della rimanenza dell'apertura del forame ovale anche nella vita estrauterina. — È uno stato che è compatibile colla vita e non le porta per sè sconcerti gravi. — Gli antichi la mettevano a principal causa di cianosi per la mescolanza di sangue arterioso col venoso; noi affermiamo trovarsi molti casi di apertura del foro del Botallo senza cianosi e quando vi sia doversi questa attribuire ad una imperfetta ossidazione del sangue, al rallentamento della circolazione.

Apertura del condotto arterioso di Botallo. — Può stare con quella del foro ovale e senza. In ragione dello sviluppo maggiore di un ventricolo o dell'altro, il sangue passa dall' aorta all'arteria polmonare e viceversa.

Passando dall' aorta alla polmonare, ne risulta la cianosi, sinchè ipertrofizzato il cuore destro non sia capace di respin-

gere il sangue affluente dal canale arterioso. — Nel caso di apertura contemporanea del condotto e del forame ovale la cianosi non ha più per momento causale l'impedito ritorno del sangue venoso, perchè il sangue si fa strada pel forame ovale invece di raccogliersi nel cuore destro, quindi manca; si manifesta però quando il cuore si è reso ipertrofico, perchè in allora per l'arteria polmonare decorrendo scarsa quantità di sangue, questo riesce povero di ossigeno.

Il bambino che porti l'apertura del foro del Botallo è debole, succhia e grida debolmente, ha tendenza al sonno, soffre di soffocamento e di convulsioni; raggiunta l'età della pubertà, rimane gracilissimo, minuto di muscoli ed ossa, i genitali non si sviluppano; l'infermo è affannoso, va soggetto a deliqui, a sopore, a palpiti cardiaci e secondo le circostanze alla cianosi.

La *percussione e l'ascoltazione* stanno per un'apertura del condotto del Botallo quando danno un cuore ingrossato ed un rumore esteso su tutta la regione cardiaca, per alcuni è sistolico o diastolico, per altri (Oppolzer) cóntinuo.

Perforazione del setto interventricolare. — In genere la mancanza del setto va associata alla fusione dell'aorta e della polmonare in un tronco solo, che presiede a tutta la circolazione. Qui la cianosi dipende da rallentamento di circolazione, da difficile vuotamento dei vasi venosi, da poca ossidazione del sangue. Anche questa anomalia è difficile a diagnosticarsi, si può però sospettare quando si ode un intenso rumore su tutta la regione dei ventricoli del cuore.

Il *pronostico* è sempre sfavorevole se le anomalie congenite del cuore si accompagnano a vizi valvolari; nelle anomalie semplici poi la meno temibile è l'apertura del forame ovale.

Terapia. — Come si è indicata pei vizi valvolari del cuore.

Nevrosi del cuore.

§ 60.°

Si distinguono in Ipercenesia. — Morbus Basedowii. — Stenocardia. — Subparalisi.

Ipercenesia del cuore.

Intendesi per *ipercenesia del cuore*, o *cardiopalmo*, o *palpito cardiaco nervoso* il così detto *palpito cardiaco* senza alcuna alterazione alle valvole ed agli orificii. — Coglie principalmente i giovani. — Le cause possono essere locali, generali, centrali, periferiche; le più frequenti sono l'anemia, la clorosi, la tubercolósi, l'isteria, l'ipocondria, le diverse affezioni dello spirito e del corpo, gli eccessi venerei, l'abuso degli alcoolici, certe affezioni degli organi addominali.

Sintomi. — Il palpito nervoso vien solo, ad accessi; il parossismo consiste in un aumento dell'azione cardiaca, distinto subbiettivamente per sollevamento della parete toracica ad ogni sistole cardiaca. Qualche volta il primo tono è tintinnante o sostituito da un rumore sordo e soffiante; altre volte vi è accentuazione del secondo tono dell'arteria polmonare ed aortica; altre volte i toni son puri.

Il polso sovente è grosso, duro, frequente; quando però per la frequenza delle pulsazioni cardiache, il cuore non possa vuotarsi completamente, il polso è molle, breve, le giugulari si rigonfiano e fino ad un certo puuto avvi la cianosi.

La temperatura in alcuni casi è normale, in altri superiore od inferiore. L'infermo prova ancora battito al capo, vertigini, oppressione all'epigastrio, stringimento all'esofago e faringe.

L'accesso dura da pochi minuti ad alcune ore, non decorre tipicamente e cessa od improvvisamente o lentamente.

Diagnosi. — Finito l'accesso, se l'infermo si trova in stato normale all'esame del cuore, il diagnostico è di *ipercenesia del cuore.*

Prognosi. — È sfavorevole soltanto quando la causa sia una affezione del cervello o del midollo.

Terapia. — La cura sarà prima di tutto radicale, diretta perciò alle diverse cause; in quanto spetta all'accesso, si allontaneranno le parti di abiti che stringono l'infermo, cintura, cravatta; sul cuore si applicheranno cataplasmi freddi o senapismi; alle tempia si faranno frizioni con aceto od acqua di colonia; internamente si darà qualche goccia di acqua di lauro-

ceraso con un pò di tintura di digitale, di acetato di morfina o di chinino (1).

Morbo di Basedow.

Trattarono di questo morbo, detto anche *cachessia esottalmica, tachycardia strumosa esoxphthalmica, cardiogmus strumosus*, Flajani nel 1802, Graves nel 1835, Basedow nel 1840, ed altri, Stokes, Trousseau, Marsh, Von Graefe, ecc.

Il morbo consiste nell' aggruppamento di un palpito nervoso o di un vizio cardiaco, con una struma ed una esottalmia. Conta maggior frequenza nelle donne anzichè negli uomini — Taylor, Praël — e nell' età dai venti ai 40 anni.

Eziologia. — Stokes fa consistere la causa in un disturbo funzionale del cuore, Bouillaud nell' onanismo, Trousseau in un' affezione del simpatico.

Anatomia patologica. — Poco si conosce ancora; più sovente vi è anemia considerevole, idrope, cuore normale o con vizio valvolare od amilaceo, glandula tiroide ingrossata per iperplasia del suo tessuto, i suoi vasi dilatati; i tessuti connettivo e adiposo dell'orbita, sono ipertrofici, edematosi, i muscoli dell' occhio son degenerati in adipe, l' occhio è sporgente in fuori.

Sintomi, decorso e diagnosi. — I sintomi sono aumento di azione cardiaca, rigonfiamento della glandola tiroide, esottalmia; il polso è dalle 90 alle 160 battute per minuto; le alterazioni del cuore non si hanno che all' ultimo stadio. — L' ingrossamento di una parte o di tutta la glandula tiroidea si manifesta alla metà del corso morboso, con intenso sibilo e con forte battito delle carotidi. L' esottalmia raggiunge un grado considerevole per gradi, ma la vista non si altera se non se quando per incompleta chiusura delle palpebre la cornea siasi resa insensibile e siano avvenute delle ulceri nella

---

(1) In una storia di colica saturnina con cardiopalmo, narrata nella « Gazzetta Medica di Torino » 1869, dal dott. Boetti, viene preconizzato utilissimo il bagno elettrico per tutti i cardiopalmi da intossicazione metallica. *Mucci.*

medesima. — Soventi l'infermo affetto da questa malattia è anemico, clorotico, ha grande appetito, vomita facilmente, dimagra, è irritabile, può perdere anche le facoltà intellettuali, soffre di disordini mestruali se donna.

Sviluppasi lentamente, rare volte in forma acuta, e dura più anni nell'alternativa di bene e male.

Diagnosi. — Vi siamo guidati dall'esottalmia principalmente; facendo guardare all'infermo in posizione ritta il suolo, si osserva che la palpebra superiore dell'esottalmico non accompagna, non discende, col bulbo dell'occhio; gli altri sintomi, ingrossamento del gozzo e vibrazioni sonore delle carotidi, stabiliscono definitivamente il diagnostico in un coll'esottalmo. Le accidentali combinazioni di un vizio cardiaco col gozzo, di rado vanno congiunte all'esottalmo.

Prognosi. — La morte può avvenire prontamente o lentamente per marasmo; uno dei segnali precursori della morte è la eccitabilità nervosa resistente ai rimedii.

Cura. — Si farà una cura tonica, si terrà la quiete dell'animo, si applicheranno bagnuoli freddi alla regione cardiaca ed occorrendo la digitale. Il jodio per lo più è dannoso somministrato internamente; Graefe lo raccomanda contro l'esottalmo in forma di pennellature colla sua tintura o pomata; occorrendo, si può praticare anche la tarsorafia.

Stenocardia.

Dicesi anche *nevralgia cardiaca, angina pectoris, hyperaesthesia plexus cardiaci, schinanzia del petto, oppressione al cuore.* — « Consiste in un dolore oltremodo intenso che si manifesta a parossismi dipartendosi dalla regione cardiaca ed estendendosi molto spesso nell'estremità superiore sinistra od anche altrove e connesso con un senso singolare di angustia, sensazione di prossima fine ».

La natura della malattia si fa consistere da Romberg in una iperestesia del plesso cardiaco, da Bouillaud in una nevralgia del nervo frenico, da Heberden in un crampo del cuore.

Eziologia ed anatomia patologica. — La causa di questa specie di nevrosi, non si conosce precisamente, però è frequente

negli individui di sesso maschile ed in età avanzata, in chi soffre di vizi valvolari e dell' aorta (vedi Monografia di Lussana sull' angina di petto).

Alle autopsie sonsi trovati ossificazioni dell' arteria coronaria, affezione ateromatosa del cuore e dell' aorta, l' aneurisma dell' aorta, la degenerazione adiposa o lardacea del cuore, l' aderenza del cuore al pericardio, la formazione callosa nel cuore. Queste affezioni si considerano causa della stenocardia perchè procurano lacerazioni, eccitamento. Altre cause sono la gotta (Oppolzer) ed alcune affezioni dell' utero, dei reni, del fegato (stenocardia riflessa), catarro dell' utero.

Sintomi. — Gli accessi di stenocardia succedono tanto nel riposo che nel travaglio ad intervalli indeterminati; il *parossismo* è costituito da un dolore eccessivamente intenso nella regione sottosternale che coglie d' improvviso, e dalla regione cardiaca si irradia al braccio sinistro ed anche al destro, alla regione mascellare sinistra ed in qualche caso anche agli arti inferiori. I dolori hanno il carattere di lancinante, bruciante, gravativo. L' infermo è angustiatissimo; molte volte si copre di un sudor freddo. Il polso non sta in rapporto colla azione del cuore, che è tempestosa, frequente; egli è piccolo, irregolare, intermittente; il battito cardiaco è debole e limitato ad un piccolo punto quando sia aderente al pericardio o degenerato in adipe. — Il respiro è breve, forte, soffiante e può essere tranquillo a profonde inspirazioni. Dall' infermo si cerca la posizione migliore nella seduta, è questa che gli dà maggior aria.

Dura l' accesso da un minuto a mezz' ora e finisce con senso di prostrazione, di abbattimento, ecc.

Diagnosi. — L' unica analogia sintomatica che può avere per la sintomatologia, è coll'accesso asmatico causato da una affezione polmonare, ma in questo mancano i dolori sottosternali e la loro diffusione, nè i dolori raggiungono l' intensità di quelli della stenocardia.

Prognosi. — È sfavorevole se dipende da affezione ateromatosa; in questi la morte può essere istantanea; invece è favorevole quando non se ne conosca la causa o sia riflessa.

Terapia (*a.* Durante gli accessi). — Tranquillità per quanto

è possibile; internamente, essendovi eccitazione cardiaca, oppio alla dose di due centigr. e mezzo od acetato di morfina alla dose di uno a due centigr., con 5 a 10 centigr. di chinino. La digitale non è indicata, secondo Oppolzer. — Si riescirà a calmare l' attività cardiaca in eccesso anche col ghiaccio applicato al torace, coi clisteri, coi senapismi, col cloroformio, stando però in guardia che l' infermo non perda la conoscenza.

Avendosi i segni della debolezza dell'attività cardiaca, come deliquio, polso esile, ecc., devesi somministrare qualche eccitante, vino, etere acetico o solforico colla canfora (R. Etere acetico grammi tre, canfora centigr. 15 — otto in un cucchiajo da caffè pieno d' acqua, epicratice) al liquore d' ammoniaca anisato, al riscaldamento delle parti che si raffreddano.

(*b*. Fuori degli accessi). — Preverrassi l'accesso col chinino se il suo manifestarsi è periodico; in caso diverso si usano durante gli intervalli da parossismo a parossismo, vari preparati di zinco, il rame ammoniacale, il nitrato d' argento, l'arsenico, se gli altri mezzi unitamente ai tonici ed alla vita regolata non han valso (1).

Subparalisi del cuore.

Intendesi la depressione di azione cardiaca per effetto di una alterata innervazione.

Le *cause* sono centrali e periferiche; delle centrali ne abbiamo un esempio nell' azione del cloroformio, negli avvelenamenti colla digitale; delle periferiche ce ne dà un esempio Heine in un attorniamento del gran nervo cardiaco da glandole linfatiche melanotiche.

Sintomi. — I toni cardiaci diventano impercettibili e talvolta anche il polso ed il battito cardiaco; il respiro si compie lentissimamente, i muscoli sono completamente rilasciati, vi è vertigine o deliquio. — Un tal quadro dura poco tempo, tut-

(1) Brunton di Edimburgo consiglia il nitrato di amile facendolo gocciolare in pannolino da 5 a 10 gocciole e facendolo inalare ad uso del cloroformio. *Mucci.*

tavia può persistere anche ore e giorni e si ha una vera *morte apparente.*

Terapia. — **Si terrà la cura eccitante, come si è detto per certi casi di stenocardia.**

ANEURISMA DELL' AORTA.

§ 61.° — *Generalità ed eziologia.*

L'aneurisma dell' aorta equivale ad una dilatazione parziale di questo vaso, quella parte che è più predisposta alla dilatazione è la convessità dell' arco e l' aorta ascendente. — Osservasi il maggior numero negli uomini ed all' età dai 28 ai 70 anni (Cardarelli), qualche volta è associato a vizi valvolari.

Causa principale è l' ateromasia e dopo di lei si notano i traumi, gli sforzi, la paralisi dei nervi vaso motori, processi di infiltrazione, la vera infiammazione dell' arteria.

De Renzi crede impossibile la formazione di aneurisma pel solo aumento di pressione sanguigna senza alterazione precedente dei vasi, o per pura paralisi dei nervi vasomotori.

§ 62.° — *Anatomia patologica.*

Ogni punto dell' aorta può esser sede di aneurisma.

Le forme di aneurisma sono, l' *aneurisma vero* o dilatazione di tutte tre le pareti, l' *aneurisma misto esterno* o didilatazione dell' avventizia, l' *aneurisma misto interno od ernioso,* dilatazione dell' intima ed avventizia, passando l' intima per un' apertura della muscolare — l' *aneurisma periferico,* o dilatazione di tutto il lume del vaso — l' *aneurisma sacciforme* o dilatazione di una sola parte del lume del vaso.

Occorre, che l' aneurisma qualche volta interessi anche i vasi che partono dall' arco e che raggiunga un volume persino di una testa d'uomo. — Le pareti aneurismatiche, o sono inspessite, od assottigliate, od hanno subito la degenerazione ed infiltrazione grassosa o calcarea; nella parete interna si trovano strati di fibrina molli e rossicci, se di recente formazione, bianco-giallastri e duri se d'antica.

Agisce diversamente l' aneurisma sulle parti contigue, a

seconda che sono tessuto connettivo, muscoli, pleura, organi parenchimatosi; ovvero ossa, cartilagini; queste vengono distrutte per usura, quelle si infiammano ed aderiscono al sacco aneurismatico; da questo la carie delle vertebre, l'alterazione del midollo, la paralisi.

Il ventricolo sinistro si ipertrofizza e si dilata quando l'aneurisma è grande, periferico e non intonacato da depositi di fibrina. L' idraulica ci insegna che in queste circostanze il circolo è rallentato, ragione per cui il cuore si ipertrofizza.

Esiti. — I piccoli aneurismi facilmente si rompono; i grossi, oltrechè possono rompersi, uccidono anche per trombosi, per compressione dei nervi, per marasmo, ecc., rarissimamente avviene la guarigione, possibile soltanto per forti depositi di fibrina.

§ 63.° — *Sintomi e decorso.*

Finchè l'aneurisma non hà raggiunto un certo volume, non si manifesta. — Il primo segnale è l' aumento di ottusità con corrispondente scossa sistolica del torace. De-Renzi ne determina la sede così « In fuori del bordo sinistro dello sterno e nella direzione del capezzolo della mammella o poco sopra (aneurisma dell' aorta iniziale); in fuori del bordo destro dello stesso nel secondo o terzo spazio intercostale (aneurisma dell' ascendente nell' angolo di inflessione all' arco); in fuori del bordo sternale sinistro nel secondo o terzo spazio intercostale (aneurisma della parete anteriore superiore della discendente subito dopo l' arco); nello spazio scapolo-vertebrale sinistro con sollevamento talvolta della scapola corrispondente (aneurisma della discendente); a livello od alquanto sotto l' angolo della scapola dello stesso lato, tra quest' angolo e la colonna vertebrale (aneurisma del punto terminale della toracica). La pulsazione ha il carattere speciale della lentezza ».

Il torace può anche mostrare le forme del tumore che in genere riscontrasi nella regione parasternale destra od alla regione infrascapolare e scapolare sinistra: comunemente la forma è emisferica, ma se alcuni fasci del gran pettorale vi trascorrono sopra, vi si notano degli infossamenti. Rompendosi il tumore all' esterno, il tumore è dolentissimo, la pelle corri-

spondente passa dal rosso al livido, si cangrena e per ultimo sorte il sangue a getto. In causa del rallentamento del circolo per la dilatazione dell' aneurisma, il polso radiale o crurale si sente più tardi del battito cardiaco e da quel lato ove è cointeressato anche un principale tronco arterioso è piccolissimo, impercettibile; certo che vi sono cambiamenti del polso a norma della forma aneurismatica, dello stato del cuore.

Fenomeni dell' ascoltazione. — Sentonsi due toni o due rumori, ovvero un rumore sistolico ed un tono diastolico, ovvero l' opposto: i rumori dipendono da vibrazioni irregolari delle pareti del sacco aneurismatico; il rumore sistolico pel carattere che ha, dicesi *rumore di soffietto.* — Il secondo tono di un aneurisma dell' aorta, si deve ritenere per diffuso, ed origina dalle vibrazioni delle valvole semilunari dell' aorta; esso mancherà dunque negli aneurismi lontani alle valvole e nelle insufficienze aortiche.

Fenomeni di pressione da parte degli aneurismi. — Differiscono questi a norma dell' organo che è compresso; se è il cuore, ne soffrono principalmente le orecchiette, perchè più esili; compressa, ad es., l' orecchietta sinistra; si propaga la stasi al polmone (catarro polmonare, infarto emottoico, edema polmonare) e di là per la via del cuore destro alle vene. Difficilmente è compresso il ventricolo destro. Compressa la vena cava superiore, si rigonfiano le vene giugulari, la brachiale, l' ulnare e radiale da ambo i lati, compare la cianosi, l' edema del volto e delle estremità superiori, ed è possibile la vertigine, il dolor di capo, ecc. Compresso soltanto un grosso ramo dell' arco, i fenomeni di stasi sono limitati. — Compressa la cava inferiore, notiamo la pletora addominale, l' edema agli arti inferiori; si riempie il sistema venoso nella compressione dell' arteria polmonare e si fa ipertrofico il ventricolo sinistro in caso di compressione dell' aorta. — Le vene polmonari si può dire che vanno esenti da compressione.

Soggetti a compressione sono pure i nervi dell' esofago, la parte toracica del nervo vago, il nervo ricorrente laringeo ed il nervo frenico, dal che la voce anserina, il singulto, la paralisi del diaframma; offesi i nervi intercostali ed il plesso brachiale, si vedono insorgere potenti nevralgie.

I polmoni, la trachea, i bronchi per l' aneurisma voluminoso restano alterati nelle loro funzioni ed in alcune parti anche totalmente inattivi; in queste avremo ottusità, in quelle broncofonia, soffio bronchiale: la dispnea è effetto di una compressione estesa ad una gran superficie polmonare, o dei bronchi o trachea. In caso di compressione della trachea o dei bronchi, la percussione dà niun risultato, ma la ascoltazione dà un rumore di ronzio al luogo del bronco compresso con respirazione più debole a quella parte che si dirama, e dà una respirazione debole su tutta l' area polmonare se è compressa la trachea. Raro è che la dispnea dipenda da un crampo della glottide o da una paralisi dei muscoli laringei, da compressione del nervo vago o ricorrente del Willis.

Allo scopo di dirigere la cura al miglior vantaggio dell'infermo, interessa sapere se la causa degli accessi dispnoici sta nella laringe, nei bronchi o nella trachea; l' unico mezzo per riescirvi, è far uso del *laringoscopio.* — Vedendosi con esso i movimenti normali delle cartilagini aritenoidi, si elimina la compressione della laringe; il resto di diagnosi dipende dall'uniforme diminuzione del murmure respiratorio (compressione della trachea) o dalla disuguale, parziale o laterale compressione dei bronchi.

Gli altri fenomeni sono identici a quelli dei vizi valvolari; l' idrope però, oltre le cause già descritte, viene coadiuvato in questo caso dalla alterazione di nutrizione, da compressione della cava.

Il cuore si sposta a sinistra trovandosi l' aneurisma nella parte ascendente dell' aorta od arco, a destra negli aneurismi dell' aorta discendente.

Decorso. — È cronico; dura l' aneurisma pel corso di più anni: la morte quasi costantemente ne è l' ultimo risultato.

§ 64.° — *Diagnosi.*

A. *Diagnosi dell' aneurisma aortico in generale.*

Riunendo i criterii diagnostici di Oppolzer, Cardarelli e De-Renzi, il diagnostico dell' aneurisma dell' aorta si basa sulla presenza di un tumore, delle pulsazioni, dei suoni o rumori.

Il tumore deve essere pulsante e distendentesi durante le pulsazioni in ogni senso; differisce per la distensione in ampiezza dai tumori sovrapposti all' aorta, perchè quantunque pulsanti, mancano di questo carattere. Fa distinzione il Cardarelli dell' impulso, dalla pulsazione aneurismatica, intendendo pel primo la pulsazione raccolta dalla parete toracica e la pulsazione aneurismatica quella raccolta sulla sede vera della malattia.

L' impulso ci fa sospettare di aneurisma, la pulsazione poi toglie il sospetto se è *isocrona alla sistole del cuore;* in questo caso le neoformazioni pulsanti, perchè provviste di vasi, possibili nelle regioni vicine all' aorta, non si confondono coll' aneurisma, perchè in esse la pulsazione è sempre in ritardo alla sistole cardiaca. — Del *soffio* sistolico non ce ne possiamo servire come criterio diagnostico, per essere possibile in molte altre malattie; lo stesso accade dell' *ottusità limitata*, per esservi anche in tutti i tumori del mediastino, e del *polso in ritardo* possibile anche nell' ateromasia; per questa ragione ha poco valore la *differenza di arrivo del sangue* relativa ad entrambe le arterie radiali; la *pressione* per ultimo dà luogo a fenomeni ai quali danno pur luogo molti altri tumori.

B. *Diagnosi speciale dell' aneurisma aortico.*

Aneurisma dell' aorta ascendente.

Ripeteremo che l'aneurisma dell'aorta ascendente si dà a conoscere per un tumore pulsante in corrispondenza della 2.ª o 3.ª cartilagine costale destra, con ritardo del polso in tutte le arterie comparativamente alla sistole del cuore, ed aggiungeremo che la sede del tumore sarà a sinistra, quando l' aneurisma interessi la parete concava invece della convessa dell' aorta; si estenderà sino a livello della 3.ª 2.ª cartilagine l' aneurisma extra-pericardico e non oltrepasserà la 3.ª costola, l' intrapericardico.

A fenomeni consecutivi dichiariamo l' endocardite, la compressione dell' orecchietta destra, della vena cava ascendente, dei vasi polmonari, della vena azigos, del bronco destro.

Aneurisma dell' arco dell' aorta.

Ci è possibile di riconoscerlo, quando si è già di molto ingrandito, quando lo sterno è in parte distrutto in vicinanza del manubrio, quando si vede un tumore pulsante alla fossa jugulare o contro il manubrio dello sterno e la estremità sternale delle clavicole, ed allora lo diremo aneurisma della parte convessa dell' arco; l' aneurisma della parte concava dell' arco dell' aorta, si distingue per la compressione che porta alla trachea, ai grossi bronchi, al nervo laringeo. — Il fatto che nell' aneurisma dell' arco dell' aorta, ad eccezione della carotide e subclavia destra e delle arterie provenienti da questa, tutte le arterie mostrano un rallentamento del polso in confronto del battito cardiaco, tutte le volte che esiste, serve a chiarire l' aneurisma dell' aorta dall' aneurisma dell' anonima o della succlavia.

L' iperemia nelle vene del collo e l' edema del braccio da un lato solo, dipendendo da compressione di una vena anonima, dà qualche lume diagnostico.

Aneurisma dell' aorta discendente.

Quello che parte dalla *parete anteriore* dell' aorta discendente si osserva alla parete toracica anteriore al lato sinistro dello sterno: quello che parte dalla posteriore è riconoscibile alla regione toracica posteriore verso sinistra della colonna vertebrale; in questo è facile la spondilite e la carie delle vertebre, per il che l'infermo ad ogni piccolo movimento prova fortissimi dolori. — Fatta astrazione da un processo ateromatoso, un buon criterio diagnostico lo abbiamo nel rallentamento del polso delle crurali riguardo alle radiali. — Vi sono però casi come quello di *ascesso per congestione* derivante dalla colonna vertebrale a sinistra che non si possono differenziare dall'aneurisma.

Aneurisma dell' aorta addominale.

Risiede per lo più in vicinanza dell' arteria celiaca; è difficile a diagnosticarsi, e per le molte malattie di questa cavità.

che lo somigliano, e per essere facilmente nascosto. — È supponibile essere aneurisma dell' aorta addominale, quel tumore che è pulsante, che a ciascuna pulsazione si dilata per ogni verso, che è solidamente aderente alla colonna vertebrale, che produce un ritardo del polso nelle arterie crurali in paragone al battito cardiaco ed alle arterie radiali.

Riconosciuto un tumore, si esamini se appartiene allo stomaco, al pancreas, al fegato, alla vescichetta biliare, alle glandule mesenteriche, ad un essudato peritoneale saccato, ad una cisti, ad un rene dislocato, ecc.

In genere, i tumori intraperitoneali, se non hanno contratto aderenza colle pareti addominali, seguono i movimenti respiratorii, ciò che non accade dell' aneurisma. La pulsazione aneurismatica avviene in tutti i sensi; il ventre nel caso di aneurisma si dilata uniformemente ad ogni pulsazione del tumore, mentre in altri casi si avverte in qualche posto, retrazione; il polso crurale è raro che mostri un ritardo per azione di altri tumori. L' aneurisma addominale è causa alcune volte di dolori intensi nella spina e nella regione sacrale, nel corso del nervo ischiatico o crurale; è causa di coliche nervose, di fenomeni dispeptici, di sensazione di freddo ed anche di paresi alle estremità.

§ 65.° — *Prognosi.*

Sempre infausta, giacchè quasi non si contano casi di guarigione.

§ 66.° — *Terapia.*

Non si conosce ancora una cura radicale; la galvano-puntura o metodo di Pétrequin, la dietà rigorosa ed il salasso metodico, o metodo di Valsalva ed Albertini, l' uso interno degli astringenti e principalmente dell' acetato di piombo, per forti ragioni son caduti d' uso.

La cura possibile è quella che cerca di allontanare le tristi conseguenze: raccomandiamo perciò la tranquillità del corpo e dell' animo, la dieta non eccitante ma nutritiva e facilmente digeribile (carni di vitello, pesce, pollo, leggieri farinacei, legumi, uova), l' acqua, i succhi diluiti di frutta, il latte di

mandorle. Quelli abituati agli spiritosi, al caffè, ne faranno parsimonia.

Se l' aneurisma è all' esterno e molto sviluppato, si deve proteggere la parte ed il dolore vuol essere calmato cogli oppiacei.

La digitale e le compresse fredde sul cuore o sull' aneurisma, combattono l' eccitata azione del cuore.

Per combattere la dispnea, bisogna conoscerne la causa; se per stasi sanguigna nella piccola circolazione, vi si oppone coi narcotici, colla digitale insieme ai derivativi intestinali, cogli eccitanti cutanei, nel caso estremo col salasso; se per catarro, si farà la cura insegnata alla terapia dei vizi cardiaci. I narcotici, il chinino, la tracheotomia, la laringotomia, trovano la loro indicazioue nella dispnea, per compressione del vago, del laringeo, dei bronchi, della trachea, per evenienza di edema della glottide.

Le *nevralgie* si combattono col freddo, coi diversi narcotici, sì per uso interno che esterno, in forma di frizioni o di injezioni sottocutanee; la dose del narcotico deve essere piuttosto elevata, ma se questa non basta, dovrà sperimentarsi l' applicazione locale di 4 a 6 sanguisughe. — Per la difficile deglutizione, non ci è che scegliere, mangiando, la posizione meno incomoda.

L' idrope trova sollievo dai diuretici. — L' emorragia vuole il riposo, il percloruro di ferro, l' ergotina, l'allume, sia internamente che esternamente, non trascurando il ghiaccio ed avvertendo di non fare una compressione troppo forte sul tumore.

Aneurisma dell' arteria anonima e dell' arteria succlavia.

§ 67.°

Poichè l' aneurisma dell' anónima e succlavia collima quasi in tutto coll' aneurisma aortico riguardo all' anatomia patologica, all' eziologia, alla sintomatologia, alla diagnosi, non ne parleremo che in succinto.

Aneurisma dell' arteria anonima. — È piuttosto raro;

nasce dall' aorta ascendente o dall' arco dell' aorta, od è isolato; la dilatazione aneurismatica in qualche caso si estende alla carotide ed alla succlavia.

Sintomi. — Il tumore pulsa in corrispondenza della prima costola e clavicola destra, solleva questa parte toracica e porta dolori al braccio destro, rallenta il polso carotideo e radiale destro, comprime il polmone destro, la trachea, la vena anonima sinistra ed anche la destra quando abbia raggiunto un forte volume; a tali dimensioni vien compressa anche la succlavia e la carotide destra. L' edema del braccio sinistro è l'indizio della vena anonima sinistra.

Diagnosi. — Si distingue l' aneurisma dell' arteria anonima e della succlavia dall' aneurisma aortico, perchè l' aneurisma aortico rallenta ambedue i polsi radiali e non già un solo, perchè se comprime la vena anonima sinistra, comprime altresì il nervo laringeo ricorrente sinistro e pulsa nella fossa giugulare, mentre nell' aneurisma dell' arteria anonima, manca la pulsazione alla fossa giugulare e la compressione del nervo laringeo ricorrente sinistro.

In via di *cura* si può sperimentare la legatura della succlavia e della carotide comune destra.

Aneurisma dell' arteria succlavia. — Occorre più di raro dell' aneurisma dell' anonima. Si mostra a livello della prima costola e della clavicola, o pure nella fossa sopraclavicolare come un tumore più o meno esteso. I fenomeni che ne seguono, sono la compressione del plesso brachiale con senso di debolezza e di dolori all' estremità superiore corrispondente, la compressione del polmone, la deviazione della colonna vertebrale, il sollevamento della scapola dal tronco; lo spasmo e la paralisi della glottide per la pressione del nervo laringeo ricorrente destro, il ritardo del polso radiale in confronto al carotideo, se l' aneurisma non è extraossiale o disposto in modo da comunicare col lume del vaso quasi normale, per una piccola apertura.

Il *diagnostico* si basa sulle differenze del polso radiale e carotideo e sulla sede del tumore più all' esterno di quella che è propria dell' aneurisma dell' arco.

La *cura* spetta più alla chirurgia che alla medicina.

Dilatazione ed aneurisma dell' arteria polmonare.

§ 68.ª

Causano la *dilatazione uniforme dell' arteria polmonare*, l' ipertrofia e dilatazione del ventricolo destro, i vizi delle valvole ed orifici del cuore sinistro, l' enfisema polmonare, il catarro cronico dei polmoni, i versamenti pleuritici, ecc.

Fenomeni. — Sono l' accentuazione del secondo tono della arteria polmonare, il rigonfiamento più o meno considerevole delle vene giugulari, alcune volte ottusità circoscritta al di sopra della base del cuore nel secondo spazio intercostale sinistro, ritrattosi che sia il polmone; quivi leggiera pulsazione sistolica sensibile ed anche visibile, e rumore invece del secondo tono.

Terapia. — Viene regolata la cura in ragione della causa.

Aneurisma dell' arteria polmonare. — La letteratura ne registra solo due casi, uno osservato da Hope e l' altro da Skoda. Questi non rilevò in vita che i sintomi di una insufficienza mitrale e rinvenne alla sezione la distensione del tronco della arteria polmonare alle dimensioni di un uovo d' oca, con ipertrofia e dilatazione del ventricolo destro ed inspessimento delle valvole mitrali al margine libero. — Hope trovò pulsazione con fremito fra le cartilagini della 2.ª e 3.ª costola sinistra con sollevamento di questa parte; quivi sentì un rumore di sega che si estendeva alla regione del cuore e sopra le clavicole — giudicò inoltre di ipertrofia e dilatazione del cuore. — Una enorme dilatazione di quasi due pollici dell' arteria polmonare, confermò la sua diagnosi.

Dai seguenti requisiti argomenteremo di aneurisma della arteria polmonare. — Tumore veramente pulsante nel secondo spazio intercostale sinistro, con rumore, ma non estendentesi alla succlavia, alla carotide, alla ascellare, senza ritardo del polso crurale. — La cura è la stessa che è stata proposta per l' aneurisma dell' aorta.

CHIUSURA COMPLETA ED INCOMPLETA DELL' AORTA.

§ 69.° — *Generalità ed anatomia patologica.*

L' istmo dell' aorta od il punto compreso fra lo sbocco della arteria succlavia e l' apertura del condotto arterioso o di Botallo, è il punto che vediamo qualche volta congenitamente atresiaco o stenotico; sotto il punto ristretto il vaso conserva il lume normale.

Una causa di restrizione dell' istmo l' abbiamo nella chiusura e raggrinzamento del condotto del Botallo, perchè tira l' istmo verso l' arteria polmonare, e per alcuni la formazione di sepimenti nell' aorta; di più non ne sappiamo.

Obliterata questa arteria, la metà superiore del corpo viene irrorata normalmente di sangue, perchè l' anonima, la carotide e succlavia sinistra sono al di sopra del punto ristretto; la metà inferiore invece non può essere irrigata che per mezzo di un circolo collaterale.

L' arteria succlavia trasmette del suo sangue alla mammaria interna, questa alle arterie intercostali posteriori, di dove si versa nell' aorta toracica; da altra parte l' arteria cervicale trasversa fornisce l' arteria dorsale che si anastomizza coi rami dorsali delle arterie intercostali posteriori: in fine la mammaria interna fra la sesta cartilagine costale ed il processo ensiforme dello sterno si anastomizza coll' arteria epigastrica superiore e questa coll' inferiore che è un ramo della crurale.

Questi vasi dovendo agire vicariamente per l' aorta si dilatano. Il cuore parimenti è dilatato ed ipertrofico, e così è dilatata la prima porzione dell' aorta.

Sintomi. — Il fondamentale è la dilatazione dei vasi che sostengono il circolo collaterale, con fremito intenso; il fremito si sente distintamente lungo i margini laterali dello sterno (andamento delle mammarie) e più all' altezza del primo spazio intercostale; collo stetoscopio sembra di sentire un soffio sistolico, alcune volte però non si sente un rumore ma un tono puro. Si osserva la dilatazione della arteria trasversa del collo e della tiroidea e delle epigastriche. L' arteria crurale, o manca di polso, o l' ha debolissimo e così è dell'aorta addomi-

nale. — Il cuore è ingrossato, rinforzato nella sua azione. — Fenomeni secondarii, sono la pulsazione rinforzata della succlavia, l'allungamento dell'arco dell'aorta e quindi il sollevamento del giugulo.

Un siffatto vizio dell'aorta, se il circolo collaterale si compie bene, passa per molto tempo inavvertito subiettivamente.

Diagnosi. — Si appoggia sul soffio ai margini dello sterno ed alla regione interscapolare; all'andamento tortuoso delle arterie al collo, al dorso, al principio del petto; alla mancanza o diminuzione della pulsazione crurale ed aortica.

Oppolzer conserva al gabinetto del museo anatomo-patologico di Praga un pezzo patologico dimostrante la chiusura dell'istmo aortico da lui diagnosticato sulle anzidette basi.

Prognosi. — In generale favorevole, perchè in quei casi dove il circolo vicario non si fa, la morte succede poco dopo la nascita: oltrepassato questo pericolo, la vita si prolunga anche oltre la media. Tuttavia può essere troncata istantaneamente per rottura del cuore o dell'aorta.

Terapia. — La stessa che fu raccomandata pei vizi cardiaci.

Processo ateromatoso.

§ 70.° — *Generalità ed eziologia.*

Il *processo ateromatoso*, detto anche processo di deposizione, ateroma, endarteritis deformans, s. nodosa od arteriosclerosi, consiste in una proliferazione di tessuto connettivo che si diparte dall'intima dei vasi e specialmente da quella delle arterie: nelle vene si osserva solo nei tronchi maggiori. — Oppolzer crede questa malattia un processo infiammatorio cronico.

È malattia propria della vecchiaja e più comune all'uomo.

Cagioni. — Si sa nulla di positivo: pertanto causa predisponente risulta essere l'età avanzata, le forti distensioni dei vasi per urto dell'onda sanguigna.

Anatomia patologica — L'intima del vaso presenta alla sua superficie libera uno speciale splendore vitreo; l'alterazione consiste in un deposito di massa gelatinosa o semi-carti-

laginea sulla superficie vascolare interna, rivestita o no di epitelio. La massa gelatinosa non è altro che tessuto connettivo embrionale, la semi-cartilaginea è di una struttura fibrillare, dura, simile alla sostanza cornea.

Le masse gelatinose come le semicartilaginee sono suscettibili della metamorfosi adiposa, della calcificazione ed ossificazione.

a) La *metamorfosi adiposa*, si fa per deposizione di granuli grassosi nell'interno delle cellule del tessuto connettivo sino a riempirle e distruggerle; le superficie soggette a metamorfosi diventano rugose, perchè il processo comincia dallo strato superficiale. — Invece nella deposizione semicartilaginea la degenerazione adiposa attacca per primo gli strati profondi, dove il connettivo si converte in una poltiglia gialla, densa e grassosa, composta di gocciole d'adipe, di cristalli di colesterina e di detrito, di gocciole d'adipe, di cristalli intatti dell'intima e rappresenta il *focolajo ateromatoso*, l'*ateroma*, mentre la poltiglia dicesi *massa ateromatosa* — e la malattia in complesso *processo ateromatoso*. Rompendosi l'ascesso si forma l'*ulcera ateromatosa*, e percorrendo il sangue nel vuoto del focolajo può trasportare particelle dell'ateroma e costituire l'embolía. Ultimo risultato dell'ulcera è la guarigione o l'estensione in tutti i sensi — l'ateroma qualche volta subisce la cretificazione.

b) La calcificazione ed ossificazione è più propria delle deposizioni semicartilaginee, comincia agli strati profondi, ove per deposizione di sali calcari risultano come lamine ossee le quali a poco a poco si estendono all'interno sino ad esser esse in contatto diretto del sangue, il sangue in contatto di questa parete aspra, o vi deposita fibrina e costituisce la trombosi, ovvero sposta piccole particelle di lamine ossee — embolia.

Mentre l'intima ha subito le alterazioni testè osservate, la tunica media si fa pallida, prende color ruggine, le fibre muscolari si intorbidano, incontrano la degenerazione grassosa, dal che il vaso perde la sua contrattilità. La tunica avventizia nei casi significanti, diventa iperemica, gonfia, inspessita, aderisce alla media.

Tutte le arterie ed i capillari stessi, specialmente quelli del

cervello, sono suscettibili dell'endoarterite cronica; più di tutto è riconoscibile nell' aorta ascendente, nell' arco dell'aorta, nell' arteria polmonare.

§ 71.° — *Conseguenze, sintomi e decorso.*

I vasi per la proliferazione del tessuto connettivo, si ispessiscono, si allungano, si rendono serpentini; ne danno esempio la temporale esterna, la carotide, l'arteria ulnare e radiale; per la deposizione di sali calcari si induriscono e danno un polso duro o doppio battito per impulso sistolico. Se le arterie sono ossificate, troviamo dei cordoni durissimi, per nulla cedevoli.

In causa delle alterazioni della tunica media, i vasi perdono la loro forza contrattile, il circolo si rallenta, di conseguenza il polso è in ritardo colle pulsazioni cardiache, la pelle si fa azzurrognola, la temperatura si abbassa, l' infermo è sonnacchioso. L' ipertrofia del ventricolo sinistro finchè vi è, non è sufficiente a compensare i danni portati dalla inazione della tunica media.

La percussione fatta al cuore essendo i vasi ateromatosi, indica ad ipertrofia e dilatazione del ventricolo sinistro, ovvero dilatazione passiva coll' ingrossamento dell' ottusità cardiaca in senso trasversale, verso sinistra.

L' ascoltazione dà costantemente un rumore sistolico nell' aorta, dipendente più da mancanza di vibrazioni regolari, che dallo scorrere del sangue su di una superficie aspra; il secondo tono dell'aorta è per lo più squillante, in qualche caso accompagnato da rumore; quando la mitrale partecipi all' ateromasia, si sente il rumore sistolico anche sul ventricolo sinistro.

Il *corso* dell' endoarterite nodosa si protrae per anni e pare che il processo tenda sempre a diffondersi.

§ 72.° — *Diagnosi — Prognosi — Terapia.*

Crediamo che un vaso sia ateromatoso, quando ha un andamento serpentino, quando è rigido, e quande si associa a

rallentamento del circolo, al polso duro, al rumore sistolico o squillo dell' aorta.

Prognosi. — Piuttosto benigna pel processo ateromatoso in sè, sfavorevole se è combinato a vizi valvolari; è pure sfavorevole per la possibile evenienza di una apoplessia cerebrale, essendo i capillari di questo organo ateromatosi ed essendo contemporaneamente forti le contrazioni cardiache.

Terapia. — In mancanza di mezzi per combattere le alterazioni in discorso, ci limitiamo a regolare lo stato delle forze ed a cercare i mezzi di evitare la rottura dei vasi.

Embolia.

§ 73.° — *Generalità.*

Embolia dicesi la chiusura di un vaso per un corpo pervenuto nella corrente sanguigna, detto *embolo.*

L'embolo può essere formato, come si è detto trattando dell' endocardite, da un pezzo di trombo o di vegetazione globulosa, da un turacciolo di marcia, da un pezzettino di muscolo o di valvola cardiaca che vien trasportato dal sangue ed incastrato principalmente dove un vaso si bifida e non lo capisce più che a stento. In modo analogo all' endocardite, causa di embolismo è il processo ateromatoso, perdendo qualche piccola scaglia o favorendo la trombosi (separazione di fibrina); la febbre intermittente dando luogo a copiosa formazione di pigmento capace di otturare i piccoli vasi, specialmente del cervello (Planer); il carcinoma, la miocardite, la depressione della frequenza e forza delle contrazioni cardiache, i vizi cardiaci, la flebite, ecc. Nel polmone Wagner ha riconosciuto l' embolo in gocciole adipose; ma in generale l' embolo è costituito da un pezzetto di fibrina.

Tutti i vasi di qualsiasi dimensione, cominciando dai capillari, sono suscettibili di essere attaccati dall' embolia, purchè siano arteriosi; più frequentemente ne sono attaccate le arterie del cervello, della milza e dei reni; nelle vene, fatta eccezione dal sistema della *porta,* non si trova embolo.

Conseguenza dell' embolia è l' anemia di quella parte che

viene provvista di sangue dall' arteria otturata ; facendosi un circolo collaterale, a poco a poco si ripara all' anemia; mancando questa via di compenso, dall' anemia si passa alla necrosi; il circolo collaterale è tanto più possibile, quanto più voluminoso è il vaso otturato dall' embolia.

Ove si ferma un embolo, la circolazione non si arresta totalmente; col tempo la fibrina si addossa all' embolo, tanto fra l'embolo e il cuore sino alla prima collaterale, quanto fra l' embolo e la periferia ed anche in certi casi nei rami collaterali (trombosi avanzata).

Tutta la parte compresa fra i capillari e l' embolo in genere è riempita da sangue coagulato; nell' evenienza però di un embolo molle che otturi completamente ed istantaneamente il vaso, questo può vuotarsi completamente del sangue che conteneva e rimanere colle pareti collabite.

Il sangue che non può passare pel vaso otturato, aumentá di tensione nelle varie diramazioni superiori all' ostacolo e ne risulta un' iperemia alle parti ove si distribuiscono; le vene corrispondenti all' arteria otturata per la mancante *vis a tergo* o per la maggior quantità di sangue che vi danno le arterie collaterali, si iperemizzano (iperemia venosa) donde ne risulta facile edema. In ultimo risultato le parti rese anemiche per l' embolismo, subiscono un' iperemia, la quale se non è direttamente nel campo dell'arteria embolica, lo è nel territorio laterale; il grado dell' iperemia può giungere sino alla rottura dei vasi più delicati, l' infiammazione. — Anche la natura dell' embolo ha molta influenza nel produrre un' arterite con tutte le sue conseguenze, cominciando dall'inspessimento semplice sino alla distruzione; così un embolo icoroso avrà sempre peggiori conseguenze del fibrinoso. De Renzi distingue a ragione l'effetto meccanico di un embolo, dalla sua azione fisiologica e chimica.

§ 74.° — *Sintomi, diagnosi e prognosi in generale.*

I sintomi sono diversi a seconda della natura e sede dell' embolo ed a seconda dell' organo ove accadono i disordini di circolazione; sono diversi in ragione dell' epoca dell' embolismo

e del grado. — L'embolismo ha per suo carattere di manifestarsi istantaneamente. — La prognosi è condizionata all'importanza dell'organo affetto ed alla possibilità di un circolo collaterale.

§ 75.° — *Embolia del cervello.*

Parlando di embolia del cervello, si vuol sempre riferire a quella della arteria della fossa del Silvio o del corpo calloso, essendo queste le più frequentemente attaccate, comunemente da un lato solo, rarissimamente da ambedue. L' *infiltramento cellulare* del cervello di Durand Fardel, sembra rappresentare l' ultimo risultato di un' embolia cerebrale.

Sintomi. — L' individuo affetto cade istantaneamente (apoplessia ischaemica) con perdita di conoscenza; se la vita non si estingue immediatamente, ritorna la conoscenza rimanendo emiplegico il lato opposto a quello dove si era stanziato l'embolo, l' occhio diventa amaurotico, avvi sordità o *cofosi*, perdita di loquela od *afasia.*

Se l' otturamento vascolare non è avvenuto al di là del circolo di Willis, è possibile la guarigione o la scomparsa solo in parte dei fenomeni paralitici. Oppolzer nelle embolie cerebrali ha trovato che l' *afasia* è il fenomeno più ostinato, ciò avverrebbe secondo la supposizione di De Renzi per esser ciascun centro del cervello e del midollo spinale fornito di un circolo speciale, senza comunicazione coi vasi del centro prossimo.

Dopo 8 a 10 giorni dall' avvenuto embolo, la massa cerebrale a lui circostante si infiamma; insorgono quindi dolori al capo ed alle parti paralizzate; ritorna la perdita di conoscenza, con delirio, vomito, crampi, aumentata frequenza del polso, emiplegia e suo aggravamento; consegue a questo la morte, o l'induramento del cervello, nel qual caso rimangono la paralisi o le contratture persistenti.

Simili da molti lati, l' embolia del cervello e l' emorragia differiscono, perchè l' apoplessia succede nella gioventù solo per trauma od affezione adiposa od amiloidea o scorbutica, mentre l' embolia accade anche nei giovani. L' embolia per lo più fa seguito a vizi cardiaci, all' endocardite, e manca di prodromi;

diverse sono le cause nell'emorragia cerebrale e vi sono prodromi di cefalea, vertigini, parola difficile, poca sicurezza nel cammino, eccitabilità di animo. Durante l'accesso emorragico, l'infermo è rosso in faccia, ha stertoroso il respiro, ineguali le pupille, la temperatura depressa, il respiro normale.

Terapia. — Come per l'emorragia cerebrale (1).

Embolia dell'arteria polmonare.

Sovente ne è causa un trombo venoso, di raro proviene dal cuore destro. Osservasi nel processo puerperale per i trombi delle vene uterine; nelle lesioni del capo, per coaguli delle vene beanti della diploe.

Embolia del tronco principale dell'arteria polmonare o delle sue diramazioni maggiori. — Ha per sintomi affanno subitaneo, pallore generale istantaneo, raffreddamento della pelle, rigonfiamento delle giugulari, movimenti spasmodici dei muscoli respiratorii, tensioni tetaniche del corpo e degli arti, emissione involontaria delle fecce e dell'urina, cessazione dei movimenti meccanici del respiro; morte.

Il polmone è anemico in parte od in totalità, in qualche punto è edematoso od in totalità, non è raro riscontrarvi sangue effuso.

La terapia, se giunge in tempo, è quella di un'edema polmonare acuto (salasso, derivativi). Gli eccitanti devono andar di mezzo se l'infermo è già in uno stato di morte apparente.

---

(1) L'embolia dell'arteria centrale della retina dà luogo a perdita immediata della vista ed è diagnosticabile quando l'oftalmoscopio trova anemia dei vasi della retina dietro fatti morbosi che lasciano supporre un processo embolico. L'anemia sarà totale se l'arteria centrale della retina è otturata prima delle sue diramazioni, sarà parziale se è otturata dopo di aver data qualche diramazione. — Giacchè i vasi della retina mancano di anastomosi da permettere un circolo collaterale, se sono embolici, portano necessariamente all'atrofia della retina, che equivale a cecità inguaribile. Il dott. Luciani narra un caso di questo genere da lui osservato col prof. Gambarini.

Mucci.

Embolia dei rami di media grandezza dell' arteria polmonare. — I sintomi consistono in accessi subitanei di dispnea, in cianosi più o meno considerevole, in indebolimento del polso e dell'azione cardiaca. Gli accessi si calmano per ritornare ad ogni piccol movimento, il torace si mostra dilatato ed il diaframma situato più profondamente — nulla d'anormale nei polmoni — la morte è causata da uno degli accessi più intensi.

L' embolia delle minime diramazioni o dei capillari *dell' arteria polmonare* si forma con tanti coaguli sanguigni i quali riuniti presentano la forma di un cono coll'apice all'interno, la base all' esterno, in causa della disposizione anatomica dei vasi. Questa specie di cono si dice *metastasi.* All' interno della metastasi si fa necessariamente un' iperemia, un aumento della pressione sanguigna ed una rottura delle minime diramazioni e dei capillari; il coagulo cuneiforme così vien suffuso di sangue e si dà luogo all' *infarcimento* cuneiforme « infarctus haemoptoicus Laennecii », il quale infarcimento accade nel momento dell' otturamento vascolare o poco dopo. In seguito alla metastasi ed all' infarcimento, è possibile una polmonite circoscritta o lobulare, la formazione di ascesso, il passaggio alla gangrena, giusta le proprietà chimiche e meccaniche dell' embolo.

Con un debole eccitamento e colla maggiore capacità a resistere degli elementi anatomici, il punto corrispondente al coagulo sanguigno ed all' emorragia, appare rosso-nerastro ed eguale; fa prominenza sulle parti circostanti ed è di una certa succulenza. In seguito perde la succulenza, diventa pallido, si indura, si abbassa; subentra in ultimo risultato la degenerazione adiposa, senza che si svolga il processo infiammatorio, nemmeno nello stesso coagulo od infarcimento. L' infarcimento di questo modo, non è avvertito dall' infermo purchè sia limitato; in caso diverso porta febbre, tosse, dolore contusivo.

In un forte eccitamento e per la minore capacità dei tessuti a resistere, l' infarcimento è seguito da infiammazione e da deposizione di essudato negli alveoli polmonari; se l' essudato è purulento, ha luogo un ascesso polmonare (metastasi purulenta dei polmoni, ascesso metastatico), la cangrena; qualche

rara volta, la marcia si ispessisce e trasforma in sostanza caseosa e grassosa.

Le polmoniti circoscritte causate dall' embolismo e localizzate al polmone, stanno per lo più coi processi piemici, coi trombi in via di suppurazione, coi processi puerperali, coll'endometrite purulenta, ecc. Pei sintomi, diagnosi e terapia loro perciò rimandiamo il lettore ad altri trattati.

Embolia dell' arteria coronaria del cuore.

Questa attaccando un grosso tronco si manifesta per un accesso stenocardico e pronta morte: essendo otturati i minimi rami, ne consegue l' infarcimento del miocardio, la miocardite, la formazione di ascesso o l' atrofia.

Riscontrasi l' embolia dell' arteria coronaria del cuore nel processo ateromatoso, nell' endocardite, nella miocardite, nelle febbri intermittenti di lunga durata; l' embolo nelle febbri intermittenti è costituito dal pigmento.

Embolia dell' arteria lienale.

Come anatomicamente l' arteria splenica si comporta nelle sue diramazioni analogamente all'arteria polmonare, così patologicamente riguardo all' embolo può ripetersi l' anzidetto per l' embolia polmonare, considerando l' embolo nei grossi tronchi e nelle diramazioni, considerandone le diverse fasi; vi sono poche modificazioni.

La metastasi splenica od infarcimento o splenite parziale degli antichi segue per lo più alle malattie del ventricolo sinistro, raggiunge la grossezza da un pisello ad un ovo di colombo; si trasforma in una callosità sparsa di pigmento giallo biancastro o giallo-arancio, ovvero in una massa cretacea giallo-sporca, grigiastra, semisolida, composta di detrito molecolare, grasso, colesterina e pigmento, ovvero in un focolajo contenente icore giallo, cremoso, verdastro, color cioccolatte.

Sintomi e diagnosi. — I sintomi sono dolori all' ipocondrio sinistro aggravantisi alla pressione, pronto rigonfiamento della milza, vomito e brividi ripetuti; il loro valore è maggiore

essendovi anche una endocardite od un vizio valvolare del cuore sinistro.

Embolia dell' arteria epatica.

L' embolia dei capillari può essere prodotta da pigmento, da grasso, da cellule purulenti; quella del tronco è rarissima e mostra ne' suoi effetti analogia coll' atrofia gialla acuta incipiente.

Embolia dell' arteria renale.

Si trova quasi sempre alle piccole diramazioni od ai capillari. La forma degli infarcimenti o metastasi renali è a cono, colla punta verso l'ilo, la grossezza è di una testa di spillo ad un' avellana; l'andamento e le conseguenze sono in tutto simili alla metastasi polmonare e splenica, che quasi costantemente vi si associa.

Sintomi. — L' embolia dell' arteria renale ha per sintomi l'albuminuria, la comparsa di sangue nelle urine, o di coaguli fibrinosi, o di pus: il diagnostico deve esser riservato.

Embolia dell' arteria mesenterica superiore.

È stata osservata solo 9 volte.

Anatomia patologica. — Il mesenterio e l' epiploon sono fortemente injettati nei vasi venosi, aderiscono al peritoneo per essudato fibrinoso: il campo circolatorio della arteria mesenterica superiore, cioè la parte inferiore e trasversale del peritoneo, inclusa a tutto l' ileo e digiuno, il cieco, l' intiero colon ascendente e la metà destra del colon trasverso, si trova infiammato; gli intestini sono rigonfi, suffusi di sangue nel campo anzi accennato, soltanto; il colon e l' intestino gracile contengono gran quantità di sangue puro o mescolato a pus. Oppolzer nel suo caso ha notato « che l' epitelio intestinale era trasformato in croste aderenti grigiastre a guisa di grani, che qua e là si vedevano superficiali perdite di sostanza, circondate da margini grigiastri irregolari, che la mucosa in alcuni punti era sollevata da sangue stravasato in bozze fluttuanti come

una noce avellana od in piccole vescichette da fluidi aeriformi, che nel colon ascendente e nella metà seguente del colon trasverso quasi tutta la mucosa era trasformata in una crosta grigiastra qua e là suffusa di sangue dove si era distaccato lo strato superiore ».

Sintomi e diagnosi. — Si deve sospettare, quando in un infermo per endocardite, o vizio del cuore sinistro, o dell'aorta, compare istantaneamente un dolore molto intenso e continuo in tutto l'addome con maggiore intensità alla regione renale od ombelicale; una serie di accessi colici seguiti da evacuazione di feci, poi di sangue puro o misto a pus, o di sangue nerastro; il sollevamento e la sensibilità aumentata del ventre, il vomito di materie biliari, la faccia ippocratica, il collasso — dopo la durata di 24 a 48 ore di questo stato succede la morte.

Potendosi scambiare l'embolia dell'arteria mesenterica superiore coll'intuscezione e coll'invaginamento interno, basta avvertire che in questi casi i sintomi non si manifestano repentinamente, che la peritonite è parziale dapprima, che vi sono vomiti fecali e mancanza di emorragie intestinali.

Terapia. — Bisogna adoperarsi a frenare l'emorragia col tannino, col sesquicloruro di ferro, ed a calmare i dolori colla morfina, coll'oppio puro: il ghiaccio, coll'acqua di lauro-ceraso giova a moderare i vomiti; l'analettico a torre lo stato di forte abbattimento con polso piccolo, estremità fredde.

Embolie delle arterie delle estremità.

Le arterie più frequentemente attaccate risulta dall'esperienza essere la brachiale, la crurale poco sotto il legamento di Poparzio, la femorale profonda, la tibiale posteriore.

Sintomi. — Al momento dell'otturamento vascolare si sente un dolore intensissimo all'arto affetto, che si fa paralitico; il dolore si estende a tutto l'arto, ma ha il massimo d'intensità al punto di otturamento, ha il carattere contusivo, presto diminuisce, si associa facilmente all'iperestesia cutanea e sembra procurato dall'irritazione delle pareti vascolari o dalla pressione che queste, perchè dilatate, portano sul nervo contiguo.

Poco dopo l' origine dell' embolia si manifestano sia sopra tutto l' arto affetto, che in punti isolati, stupore, punture e formicolio, seguiti da perfetta anestesia; accade pure che un punto sia anestetico, l' altro iperestetico, e si spiega col modo di affluire il sangue alle parti.

La *paralisi motoria* si estende a tutti i muscoli della estremità affetta, e si distingue da una paralisi cerebrale dopo l'otturamento vascolare, perchè in questa i flessori ponno essere in permanente contrazione e rilassati solo gli estensori. — L' anestesia poi prevale alla paralisi, principalmente per la direzione dei nervi sensitivi e motori.

Subito dopo l' otturamento dell' arteria, questa resta senza polso, dura, e la parte che irrigava, diventa fredda, pallida: se entro un determinato tempo non si fa il circolo collaterale, il color pallido passa all'azzurro grigiastro, al nero, segni della già occorsa cangrena, che può essere umida o secca. — La *prognosi* in questo evento non è favorevole.

Diagnosi. — Si basa sul dolore intenso manifestatosi improvvisamente, sulla paralisi ed anestesia dell'arto ove si è risentito il dolore, e sulla mancanza in esso del polso.

Terapia. — Può poco. — Alle applicazioni calde perchè insopportabili, voglionsi sostituite le fredde; l' estremo affetto va tenuto sollevato; l' infermo deve tenere la massima tranquillità, onde possibilmente si consolidino le trombosi. Nel caso di un circolo collaterale eccessivo, vi si riparerà con un sanguisugio, colle coppette scarificate. — Si avrà una mira speciale alla causa, ed all' evenienza della cangrena, l' infermo si affiderà alla chirurgia (1).

---

(1) L' opera di Feltz « Ricerche cliniche e sperimentali sulle embolie capillari », della quale abbiamo un riassunto critico dei dottori Christot e Kiener da pag. 15 a pag. 26 della Rivista clinica di Bologna, 1869, è degna di essere consultata, perchè istruttiva su molti riguardi. *Mucci.*

Flebite e Trombosi.

§ 77.° — *Eziologia ed anatomia patologica.*

Flebite equivale ad infiammazione di una vena; si distingue in acuta e cronica, e secondo alcuni in periflebite, mesoflebite ed endoflebite, intendendosi per endoflebite una ipertrofia della membrana interna delle vene con origine d' inspessimenti a placche, che giammai subiscono la degenerazione ateromatosa e non si trovano che nelle vene dilatate.

Anatomia patologica della flebite acuta. — L' *avventizia* delle vene è arrossata, mostra piccoli stravasi capillari, è rigonfiata per un essudato sieroso od albuminoso; in seguito, anche la *media* si arrossa e si tumefà e quando nell' avventizia sono avvenute infiltrazioni fibrinose e purulenti, l' *interna* perde il suo splendore, diventa bianca, giallastra, si distacca dalla media, si lacera.

In corrispondenza di tutta la parte di vaso infiammato, il sangue si coagula (trombosi), quantunque in certi casi la trombosi, o coagulazione del sangue nelle vene, sia causa dell' infiammazione.

Il trombo o coagulo si divide in *parietale* ed *otturante* e si giudica per parietale quello che aderisce alle pareti del vaso, lasciando un vuoto nel mezzo o lateralmente; aderisce il parietale all' intima, più dell' otturante; l'otturante invece, mentre chiude completamente il lume del vaso, si rammollisce dal centro alla periferia ed il detrito purulento rosso o rosso-giallastro vien rinserrato dalle parti periferiche del coagulo. — La massa sanguigna non si mette in contatto colle marcie del trombo, perchè quasi costantemente davanti al trombo, in senso centripeto, si fanno nuovi coaguli. L' icoremia o mescolanza del pus al sangue è possibile nei casi, che il coagulo di divisione della specie di ascesso dalla colonna sanguigna sia esilissimo, o che l' ascesso del trombo si estenda a raggiungere l' infiltramento delle pareti.

Esiti della flebite. — *Risolvendosi* la flebite, gli essudati in parte vengono riassorbiti, in parte abbandonati al circolo sanguigno che li distrugge, li elimina

Prognosi. — Quasi sempre sfavorevole.

Terapia. — Si applicano 8 a 12 sanguette alla regione mastoidea corrispondente al dolore e si faranno bagni freddi al capo, onde vincere l' iperemia del cervello. Avendosi poco effetto, si ripeterà l'applicazione delle sanguette alla regione temporale; colla senna e col sal amaro si procureranno forti derivazioni intestinali; dovrassi favorire lo scolo delle marcie di provenienza dall'orecchio, sia colla sezione del timpano, che colla apertura del processo mastoideo; forti dosi di chinino saranno necessarie all' apparire della piemia.

Flebite delle estremità.

Osservasi la flebite con maggior frequenza alle estremità inferiori, principalmente, per la trombosi uterina puerperale fisiologica. — L' arto affetto si rende edematoso, e nel caso che il vaso sia profondo, la pelle acquista un colore azzurro-violaceo in causa del circolo collaterale; se il circolo collaterale non compensa il disordine di circolazione, l' edema aumenta, la pelle si fa bianco-risplendente come alabastro e si mantiene calda. Questo stato nelle puerpere dicesi *phlegmasia alba dolens*; aggravandosi, cagiona la risipola, l' infiammazione dei vasi linfatici, la suppurazione, la cangrena, l'elefantiasi degli arabi.

Diagnosi. — Differisce dall' embolia, perchè in questa la temperatura è abbassata e manca il polso.

Terapia. — Si dia all' arto affetto una posizione elevata e vi si applichino compresse fredde; si ammansino i moti del cuore; se il circolo collaterale è troppo vivo, si applichino 5, 10 a 15 sanguette alla parte superiore della coscia; pei forti dolori si ricorra all'uso de' narcotici.

Vinta l' iperemia e l' irritazione infiammatoria, non resta che tenere l' arto spalmato con grasso ed avvolto con ovatta; gli inspessimenti della pelle si procurerà di torli colle fasciature di flanella, colle pomate di jodio e mercurio.

Pileflebite.

Pileflebite vuol dire infiammazione della vena porta. Attacca

la stessa tanto il tronco come i piccoli rami. — A rigore la pileflebite *primaria* del tronco e grossi rami è rarissima; Lamberon ne osservò un caso per trauma. La *secondaria* del tronco e grossi rami, piuttosto che pileflebite, è una semplice irritazione dipendente dalla trombosi.

Nelle *piccole radici* della vena porta, l'infiammazione è loro trasmessa dalle parti contigue ed il coagulo è consecutivo.

Cagioni. — Sono svariatissime. — Annovereremo la cirrosi epatica, l'epatite sifilitica, i tumori del fegato, l'ectasia delle vie biliari, le degenerazioni tubercolose e cangrenose delle glandole linfatiche situate nella porta epatica, i tumori dello stomaco, del mesenterio, dell'epiploon, delle ghiandole retroperitoneali, i calcoli epatici, l'ispessimento della capsula del Glisson e del tessuto cellulare nel legamento epato-duodenale, in quanto che queste procurano un coagulo nei piccoli rami, capace di prolungarsi sino ai più voluminosi (trombosi prolungata); nello stesso modo può agire il trombo di una varice emorroidaria.

Il trombo effettuatosi dietro le suaccennate cause è *secondario*, molte altre volte però, specialmente dietro certi processi infiammatori delle radici epatiche, è primario; il caso sarebbe, ad es., della diffusione del trombo dalle radici della vena porta al tronco ed ai rami; la pileflebite del tronco e dei rami sarebbe necessariamente secondaria alla trombosi, secondaria però anch'essa di un'affezione epatica od altro.

Causa di pileflebite sono altresì le ulceri del retto, le fistole rettali, le infiammazioni ed ulcerazioni dell'intestino, specialmente del cieco ed appendice vermiforme, la peritonite, l'infiammazione e suppurazione del mesenterio, dell'ipoploon, delle glandole mesenteriche, l'ulcera rotonda dello stomaco, il cancro stomacale, gli ascessi del fegato, della milza, l'otturamento embolico delle diramazioni epatiche della vena porta per trombo, grasso, pigmento e cellule purulente, di raro l'affezione ateromatosa e la massa cancerosa della vena porta, più spesso la *pioemia* perchè produce accessi metastatici nel fegato, od ascessi nella membrana media dei vasi.

Anatomia patologica. — Sono le stesse alterazioni che si

osservano nella flebite in genere; lo stesso dicasi degli esiti; avremo quindi una *pileflebite adesiva* ed una *suppurativa*, la *risolutiva* è raro che si osservi.

Il trombo otturante porta per lo più all' esito suppurativo.

Circolo collaterale. — Il circolo collaterale non è possibile che nella pileflebite adesiva quando la trombosi siasi fatta gradatamente; nella pileflebite suppurativa ed in una trombosi di certa estensione avvenuta rapidamente, il circolo collaterale è impossibile per essere prontamente troncata la vita. Noi considereremo il circolo collaterale rispetto alle diramazioni epatiche, al tronco ed ai rami maggiori della vena porta.

Impedito circolo per trombo alle diramazioni epatiche della vena porta. — Qui il circolo collaterale prende la via delle anastomosi della vena mesenterica colle vene renali o surrenali egualmente che coll'azigos od emiazigos; dell'anastomosi della vena emorroidale interna col plesso emorroidale che conduce il sangue per mezzo della vena ipogastrica e vena iliaca comune alla cava inferiore; per questa maggior tensione venosa è possibile anche il rigonfiamento dei vasi venosi che mettono nella vena iliaca esterna, cioè delle femorali ed addominali; prende la via dell' anastomosi della vena gastrica superiore colle vene esofagee che sboccano nell' azigos; dell' anastomosi delle vene della capsula di Glisson colle vene diaframmatiche che vuotansi nella cava inferiore; della così detta vena del Sappey, situata nel cordone della vena ombelicale obliterata, coi rami cutanei della vena mammaria interna ed epigastrica inferiore, anastomosi vasale che quando le vene sono dilatate per forza del circolo collaterale, riesce manifesta intorno all' ombelico e dicesi *capo di Medusa.*

Impedito circolo per otturamento del tronco della vena porta — e dei rami maggiori. — Otturato che sia il tronco, difficile che non lo sia anche qualcuno dei rami maggiori, il circolo collaterale, fatta eccezione dell'anastomosi della vena del Sappey, si può compiere per le anastomosi suindicate.

Pileflebite adesiva. — Dipende dal versamento di fibrina (trombosi) per impedimento alla libera circolazione del sangue. Così per impedimento al circolo sono causa di pileflebite la cirrosi, l' infiammazione sifilitica del fegato, il processo ateroma-

toso della vena porta, i tumori del fegato, ecc. L'infiammazione adesiva dei grossi rami della vena porta nel fegato, dà luogo a retrazione di èsso e prende l'apparenza di fegato lobato.

Pileflebite suppurativa. — È più rara dell'adesiva; dipènde dalla piemia o da trapiantamento della suppurazione in via indiretta, quindi da tutte le malattie suppuranti del fegato o di organi lontani, come ulceri e fistole del retto, peritonite, e via dicendo. La pioemia, se non è causa della pileflebite, è effetto.

L'icterus gravis neonatorum non è altro che una pileflebite dipendente da trapiantamento dell' infiammazione ombelicale.

Nella pileflebite, più che nelle altre flebiti, tende a distaccarsi la tunica interna ed il fegato è sparso continuamente di ascessi.

A. — *Pileflebite adesiva.* — *Sintomi e diagnosi.*

I *sintomi* non riescono palesi se non se quando sono attaccati i rami maggiori della vena porta od il tronco; sono contrassegnati da dolori alla regione del fegato e della milza, da reazione febbrile a caratteri di intermittente, da distensione delle vene superficiali dell' addome a forma di rete e cordoni, da rigonfiamento della milza e delle vene emorroidali, da catarro ed anche emorragie intestinali, da impicciolimento del fegato, se non è ingrossato per tumori, da urine oscure, concentrate, colorite, da dimagramento e marasmo, crescente ascite

In pochi termini, la *pileflebite adesiva* si manifesta con tutti i sintomi della *cirrosi*, nè è possibile l'istituire una diagnosi differenziale fra queste due malattie, per l'analogia delle cause, per l' incostanza dei sintomi, e per essere impossibile di riscontrare il cordone duro che contraddistingue il vaso affetto da pileflebite.

Prognosi. — Risulta sempre sfavorevole; il circolo collaterale agisce per un certo tempo in modo compensativo, ma viene il momento che non si compie più che imperfettamente ed a danno dell' infermo.

Terapia. — In via sintomatica, vien suggerito il tannino, l'allume, il sesquicloruro di ferro, contro le emorragie dello stomaco e dell'intestino; il cremor tartaro a piccolo dosi, la paracentesi, contro l'ascite; i tonici, il chinino, contro il marasmo; e tutti quei rimedii che valgono a combattere la malattia risultante causa della pileflebite.

B. — *Pileflebite suppurativa.*

Mostrasi sotto forma di pioemia, poichè questa realmente ha luogo, e giacchè, come si è visto, la pioemia alle volte è causa della pileflebite, altre volte è effetto. Così quando è *causa*, sin da principio la febbre di un tratto raggiunge un alto grado con prostrazione, con brividi e successivo calore a tipo intermittente, con itterizia nelle prime 24 a 48 ore. Quando è *effetto*, la febbre sulle prime è mite e veste i caratteri della piemia dopo che la pileflebite ha percorso un certo stadio. — Diversamente dalla flebite adesiva, nella suppurativa il fegato è ingrossato, doloroso; la milza è ingrossata anche più che nella forma adesiva, può contenere ascessi; il ventre è dolente, gonfio, l'alvo prosciolto e le evacuazioni sono biliari; avvi vomito di un fluido bilioso, sanguigno o di color caffè; manca l'appetito, la lingua si fa asciutta, l'infermo diventa itterico, soporoso, delirante, e muore.

Una differenza della forma suppurativa dalla pileflebite adesiva sta nella durata; nell'adesiva è di mesi, nella suppurativa è di una settimana, al più di due, nella mancanza di ascite e del circolo collaterale nella suppurativa.

Il *diagnostico* è difficile (1); il *pronostico* è sfavorevole; la *terapia* è quella della pioemia.

---

(1) Riporto dal fascicolo 2.° della « Rivista Clinica di Bologna » i punti cardinali per diagnosticare la pileflebite con consecutiva formazione di ascessi del fegato, dettati dal prof. Traube.

1.° Il malato (con itterizia concomitante o no) mostra un tumore di fegato recente e che procede proporzionale in tutte le sue dimensioni;

Trombosi della vena cava superiore ed inferiore.

Parlasi soltanto della trombosi e non già della flebite delle cave, perchè una vera flebite di questi vasi manca.

Cause ed anatomia patologica della trombosi delle vene cave. — La trombosi della *vena cava superiore* dividesi in *autoctona,* o trombosi originatasi al punto di compressione, ecc., ed in *prolungata* od originatasi in qualche ramo della cava. Per l'autoctona sono momenti causali, i tumori del mediastino, dell'esofago, della colonna vertebrale, ecc., il raggrinzamento dei polmoni con aderenze contemporanee della pleura polmonare colla pleura costale, il restringimento della vena cava superiore per tessuto cicatriziale delle parti vicine, la stasi sanguigna per enfisema polmonare o per vizi delle valvole ed orificii del cuore (insufficienze tricuspidali). Per lo più la trombosi della cava è prolungata da trombosi delle giugulari, dell'orecchiettà destra, e da quanto può favorirla in queste parti vasali.

Anche la trombosi della *vena cava inferiore* è autoctona o prolungata. Si osserva con frequenza nel puerperio per la trombosi dell'ipogastrica e della crurale, nel morbo di Bright, negli infarcimenti dei reni — dipende da tumori renali, da affezione tubercolosa o cancerosa delle glandule linfatiche poste al dinanzi della colonna vertebrale, da stasi sanguigna per malattia polmonare o vizi cardiaci, da pileflebite.

2.° Vi esiste il tumore della milza parimenti recente e straordinariamente grande;

3.° Il malato ha spesso accessi di freddo che ritornano dopo ineguali intervalli con rapidi e considerevoli innalzamenti di temperatura. Negli intervalli stessi la temperatura, è o innalzata, o normale;

4.° La pioemia (nel senso ordinario della parola) può essere esclusa, egualmente come l'endocardite del ventricolo sinistro, in cambio trovasi:

5.° Un focolajo purulento o d' infezione, o un ulcere in cui possono essére interessate le radici del sistema della vena porta, ovvero il malato ha inghiottito un corpo duro e pungente.

Mucci.

Mentre si verifica di raro la trombosi otturante, è relativamente frequente l'embolia dell'arteria polmonare. — Più frequente è la forma adesiva della suppurativa; la suppurativa si connette con la febbre secondaria di altro processo morboso. — Se il trombo contrae aderenze colle parti vicine e si trasforma in un cordone solido (metamorfosi progressiva) il volume della vena corrispondente diminuisce.

Chiusura della vena cava superiore.

Sintomi. — La metà superiore del corpo è in grado più o meno cianotica; si rileva l'anasarca al volto, al collo, all'estremità superiori, che alcune fiate si estende sino all'ombelico; si può verificare l'idrotorace bilaterale, l'idropericardio.

Il *circolo collaterale* agisce in via compensativa per mezzo della vena azigos e semi-azigos, che raccolgono il sangue dell'esofago, della trachea e di gran parte delle pareti toraciche; delle vene mammarie interne che si vuotano, in questo caso, nell'epigastrica inferiore; delle vene cutanee laterali toraciche, che si anastomizzano colla vena ascellare e coll'epigastrica esterna; delle vene intercostali inferiori che si anastomizzano colle vene diaframmatiche e lombari. Finchè la vena cava superiore è otturata al di sotto della azigos, il circolo collaterale non è difficile; ma quando l'otturamento sia giunto ad entrambe le vene anonime, allora il circolo collaterale si fa dalle anonime nella mammaria interna, da questa nella vena epigastrica inferiore, nella vena iliaca, indi nella cava inferiore; ovvero dalle intercostali superiori nelle inferiori per la distribuzione ed origine loro diversa; dalle vene cutanee laterali; dalle intercostali inferiori nelle diaframmatiche e lombari. Le vene cutanee conservano il circolo collaterale anche quando siano otturate le due vene anonime.

Diagnosi. — Si appoggia totalmente nei sintomi comprovanti un inceppamento del circolo venoso nella metà superiore del corpo.

Decorso. — Ora acuto, ora lento; se la trombosi è di molto estesa, per la pressione sanguigna se ne risente anche la cava inferiore, la milza e il fegato si rigonfiano, si ha il catarro gastrico od intestinale.

Prognosi piuttosto sfavorevole; la morte, od è il seguito del pronto otturamento, o del marasmo.

La *terapia* è subordinata alle cause, i diuretici però trovano sempre l' indicazione.

Otturamento della vena cava inferiore.

Sintomi — Cianosi considerevole agli arti inferiori, ai genitali, alla metà inferiore del tronco. — In queste parti presto si fa un trasudamento sieroso; le vene epigastrica esterna ed inferiore si distendono enormemeute; l' ascite non si verifica che tardi ed in certe condizioni soltanto.

Circolo collaterale. — Ha luogo: 1.° per le due vene epigastriche inferiori, le quali anastomizzandosi coi rami cutanei della mammaria interna portano il sangue del tronco femorale alla cava superiore; 2.° per le vene epigastriche (rami della safena maggiore) perchè si anastomizzano verso l' alto colle vene cutanee toraciche; 3.° per l' anastomosi del plesso emorroidale (appartenente alla vena ipogastrica) colla vena emorroidale interna, che è una radice della vena porta; 4.° per le vene lombari anastomizzantisi colla vena iliaca comune e coll'azigos e semi azigos; 5.° per le spermatiche od ovariche, che dopo di aver fatto entrare il sangue nelle renali, per anastomosi lo trasmettono alle diaframmatiche, indi nelle intercostali inferiori e nell' azigos e semi-azigos; 6.° per i plessi venosi della midolla spinale.

Diagnosi. — Giudicherassi di otturamento della vena cava inferiore dall' osservare che l' andamento serpentino e la dilatazione delle vene è solo all' estremità inferiore del corpo, che il sangue scorre nelle vene in senso inverso, che avvi diminuita secrezione delle orine.

Decorso e *prognosi.* — Tutto è condizionato alla affezione primitiva, alla sede ed alla possibilità di un circolo collaterale; piuttosto sfavorevole è quella trombosi che si localizza ove sboccano le vene renali.

Terapia. — Saranno usati i sali neutri e si avrà cura di combattere il morbo primitivo.

Trombosi delle vene della faccia.

De Renzi aggiunge alcuni particolari sulla trombosi delle vene della faccia, per essere questa di una certa importanza. — Dessa è autoctona, se è causata da risipola della faccia, da flogosi cutanee, da flemmone parotideo, da carie, necrosi delle ossa, ecc.; è prolungata, se ha originato nel seno cavernoso od in altri seni cerebrali. — Si riconosce per l'iperemia venosa, per la cianosi ed edema della parte affetta e conviene notare come facilmente sia affetta la vena ottalmica, come la trombosi dei seni promuova fenomeni cerebrali, paralisi di alcuni muscoli dell' occhio (1).

Annuario delle scienze mediche. — *Riassunto delle più importanti pubblicazioni dell'anno per i dottori* **P. SCHIVARDI** *e* **G. PINI.** — *Milano*, 1871; *dott. Francesco Vallardi Tipografo-Editore*; 1 *vol. in*-16.° *di pag.* 256. — *Estratto.*

I signori dottori Pini e Schivardi hanno tentato un' impresa, già affrontata con poco successo dai dottori Bufalini di Siena e Cini di Venezia, che è quella di dare un Annuario Italiano di Scienze Mediche, il quale comprenda quanto di meglio si è fatto all' esterno, facendo più largo campo ai lavori degli italiani. — In Francia, dicono gli Autori, questo genere di pubblicazione pregiato e marcatissimo, vive e prospera numeroso e da tutti è ritenuto un ottimo mezzo di coltura intellettuale. — Lo stesso dovrebb' essere fra noi, poichè l' Italia, unita ed

(1) La trombosi dei seni cerebrali per ciò che si associa facilmente all' esoftalmo, al prolasso del bulbo, all' edema delle palpebre, fu studiata da Hubner il quale si è fermato con attenzione su questi sintomi e li ha caratterizzati quasi per patognomonici della trombosi dei seni. Dei succitati sintomi però, prima dell'Hubner han parlato il Puchelt, il Pitha, il Genouville ed il dott. L. Corazza. *Mucci.*

ordinata com' è, ormai non è da meno della Francia; e se non può emulare la Germania, col suo colossale *Canstatt's Jahresbericht*, sul terreno pratico può offrire buona messe di produzioni, da alimentare un Annuario più vistoso di questo, che ci offrono per la prima volta i signori Pini e Schivardi. Naturalmente essi non hanno la pretesa di dare un lavoro perfetto, e lo confessano. Chi ben comincia è alla metà dell'opera; tutto sta nel perseverare. E il corraggioso editore Vallardi, che ha già tanto arricchito colle sue pubblicazioni la letteratura medica italiana, vorrà darci nel 1872 un Annuario ancor migliore, e sopratutto più completo e più esteso del presente, a costo di aumentarne il formato, e di accrescerne il prezzo. In tale occasione pregheremo i Compilatori di essere più diffusi nelle loro notizie, allorquando ne valga la pena; di dare sempre la indicazione in italiano delle Memorie tratte dai giornali stranieri; e di fornire esatte le citazioni delle Memorie tolte dai periodici scientifici, affinchè il lettore possa rintracciarle al bisogno. Riconoscenti agli egregi Compilatori per aver fatto così gran calcolo degli Articoli inseriti negli Annali Universali di Medicina, avremmo desiderato che non si fosse omesso di notare che appartengono al nostro giornale, come produzioni originali, il Rendiconto Clinico della Sezione Chirurgica dello Spedale Maggiore di Lodi per l' anno 1869, del dott. G. Fiorani; il Ragguaglio del dott. Bardeaux sulla prima Sezione Chirurgica nello Spedale Maggiore della Carità in Novara, diretta dal prof. E. Bottini, pel triennio 1866-67-68; il Rendiconto Clinico della divisione ottalmica dell'Ospedale di Pavia dal 1.° aprile 1868 a tutto il marzo 1869, del dott. G. Flarer; lo Studio del dott. Paolo Machiavelli sull'idroclorato di berberina nel tumore della milza da infezione di malaria; lavori tutti che vennero analizzati o citati con lode nell' Annuario.

È l' Annuario diviso in VI Capitoli o Classi, e le materie vi sono distribuite nel modo seguente:

1.° Anatomia normale e patologica, teratologia, embriogenia, fisiologia. — 2.° Anatomia generale e speciale medica. — 3.° Patologia generale e speciale chirurgica. — 4.° Materia medica e terapeutica, tossicologia. — 5.° Terapie speciali, idrologia, elettroterapia, ipodermazia. — 6.° Igiene, malattie popolari,

medicina pubblica, Statistica. — Letteratura periodica: Dizionari, giornali, almanacchi. — Necrologia. — Premi.

Per dare una idea del modo tenuto dai Compilatori dell'Annuario, ne toglieremo alcuni articoli, che riflettono Autori, Opere e Memorie, non per anco esaminate nel nostro Giornale.

Sinossi dell'urina umana per l'uso speciale dei medici e farmacisti; del dott. DIOSCORIDE VITALI. — Piacenza, Tedeschi.

È un' ottima esposizione sommaria delle proprietà fisiche e dei componenti dell' urina nelle condizioni normali e patologiche, nonchè dei metodi clinici di loro ricerca, con cenni sulla derivazione e formazione loro nell' organismo. È un' opera utile e pratica, illustrata con 21 figure rappresentanti forme cristalline ben riuscite.

Anatomia patologica della pellagra; del prof. CESARE LOMBROSO.

L'Autore presenta 59 sezioni di pellagrosi e riassume in cifra le principali lesione notate, che si possono ridurre per sommi capi a fenomeni, 1.° d'iperemia, infiammazione, ipertrofia, 2.° d'atrofia, 3.° di adiposi, 4.° di pigmentosi.

Questi pervertimenti di nutrizione assumono nei pellagrosi caratteri particolari.

Così le iperemie, le infiammazioni, assalgono di preferenza le tonache cerebrali, la milza, il fegato, la mucosa del colon, la tonaca intima dell' aorta; le atrofie colpiscono, sopratutto, il rene, il cuore, la tonaca muscolare nell' intestino, il fegato, il cervello, le coste; le adipesi si riscontrano principalmente nel fegato, nella tonaca muscolare dei vasi cerebrali, nell' epitelio dei canalicoli renali; la pigmentosi è frequente nella cute, nei capillari del cervello, nella fibra muscolare del cuore, nelle cellule gangliari del simpatico, più rara nel fegato, nei reni, nella milza, ecc.

Ma a confermare sempre più come queste lesioni dipendano da una intossicazione, giova il fatto della singolare contraddizione che spicca in questi reperti anatomici. — In alcuni in-

fatti, si nota iperemia o ipertrofia, in altri atrofia, anemia, della tonaca muscolare o mucosa degli intestini, del cervello, della milza, ecc. Se non che questa contraddizione si riscontra nei fenomeni offerti dagli esperimentati col veleno maidico, e dai pellagrosi (voracità, inappetenza, stitichezza, diarrea, ecc.); e si spiega dal prevalere negli uni più che negli altri il primo o il secondo stadio dell'avvelenamento, l'azione primaria o la secondaria, che è sempre opposta alla primaria. (*Rend. del R. Istit. Lomb. di Scienze e Lettere*, fasc. III).

Nuove ricerche sulla patogenesi dell'emorragia cerebrale; dei dottori CHARCOT e BOUCHARD.

Le ricerche di Charcot e Bouchard segnalate dalla *Gazzetta Médicale*, dopo *les Archives de physiologie*, tenderebbero a restringere notevolmente il quadro delle alterazioni finora ammesse nella patogenesi dell'emorragia cerebrale, quali sono: una diminuzione di consistenza del tessuto nerveo, una tensione esagerata del sangue ed una degenerazione ateromatosa od anche grassosa delle pareti vascolari. Così sopra 69 casi, l'ateroma arteriale non figurerebbe che per 15: cioè in 22 casi per 100, nè si riscontrerebbe più di 50 volte per 100 l'ipertrofia cardiaca. Una condizione organica costante, al contrario, sarebbe uno stato aneurismatico de' piccoli vasi intracerebrali. Questi aneurismi che gli Autori chiamano miliari, compariscono all'occhio nudo come piccoli punti globulari, del diametro $^1/_{10}$ di millimetro ad 1 millimetro, di color rosso-violaceo, se contengono sangue liquido, di color bruno o nerastro, se il sangue è coagulato. Le parti che li contengono sono in ordine di frequenza: i talami ottici, i corpi striati, le circonvoluzioni, la protuberanza, il cervelletto, il centro ovale, i peduncoli cerebrali, il bulbo. Talora vi si osservano in picciol numero, e talvolta l'organo ne è crivellato. Osservati con la lente d'ingrandimento presentano l'apparenza fusiforme, le loro tuniche confuse sembrano continuarsi con quelle dei vasi, sol però essendo di molto assottigliate. Infine gli Autori ne riportano ventiquattro esempi di formazione recente o antica.

Ulteriori ricerche sulla tubercolósi; dei dottori Verga e Biffi.

Nella importante Memoria dei dottori Verga e Biffi, pubblicata nello scorso anno, era detto che gli autori avrebbero in seguito pubblicati i risultamenti d'ulteriori esperienze, le quali miràvano da una parte a constatare una volta di più la trasmissibilità o meno del tubercolo, per inoculazione, dall'uomo al coniglio e ad altri animali; dall'altra la possibilità o meno di provocare, negli animali, la tubercolósi, mediante l'inoculazione nei medesimi di altri principj eterogenei estranei al tubercolo.

In questa nuova Memoria che abbiamo sott'occhio gli Autori solvono egregiamente il debito loro. In una *prima serie* d'esperienze gli Autori inocularono in sei conigli del cinabro, del cloruro di calcio sciolto, della glicerina: i conigli camparono da 3 e mezzo a 5 mesi; uccisi, presentarono tutti condizioni viscerali normali. In una *seconda serie* d'esperienze, otto conigli vennero inoculati con liquido di cancro midollare del polmone, di cancro epiteliale, di glandola caseosa, ecc.; questi animali si tennero in vita da 2 a 8 mesi; messi poscia a morte presentarono visceri sani, tranne uno che offrì i segni di peribronchite caseosa. In una *terza serie* d'esperienze, s'introdussero nel cavo peritoneale di sei conigli della carta straccia, filaccie, sostanza purulenta, frammenti di cancro midollare: questi animali vissero sani e vegeti per 3 a 4 mesi successivi all'operazione: uccisi, offrirono visceri e polmoni sanissimi. In una *quarta serie* infine, ripetendo le esperienze che porsero occasione alla prima Memoria, gli illustri Autori si rifecero a inoculare in conigli il *tubercolo grigio*: circondarono l'esperienza d'ogni più scrupolosa cautela, tennero gli animali inoculati nelle migliori condizioni igieniche: ma ciò non impedì che durante i 5 a 6 mesi in cui si tennero in vita, la loro salute non deteriorasse a vista d'occhio: e quando furono sacrificati, si trovarono i loro polmoni infarciti di tubercoli a molteplice sede istologica: dacchè avevano per punto di partenza: il connettivo sotto-pleurico, l'avventizia dei vasi, quella de' bronchi, il connettivo trabecolare, la parete degli alveoli e lo stesso *epitelio degli alveoli;* tali sedi furono accertate dall'analisi microscopica istituita dai dottori Visconti e Bizzozero.

Quanto ai tentativi *d' inoculazione* e *d' ingestione* di materia tubercolare istituiti su gatti e polli, essi porsero sempre risultamenti negativi.

In presenza di tali esperimenti noi siamo indotti ad accettare in modo assoluto, come acquisiti e legittimamente acquisiti, i *due primi*, almeno, dei tre corollari che i dottori Verga e Biffi deducono dalle loro premesse:

1.° La propagazione della tubercolósi dall'uomo al coniglio, mediante l'inoculazione del tubercolo grigio, è un fatto incontrastabile. Tale propagazione nel coniglio si manifesta d'ordinario nei due polmoni, e, in qualche caso, anche nel fegato.

2.° Dalla inoculazione di sostanze eterogenee, o dalla introduzione nella cavità addominale di corpi stranieri o di prodotti morbosi di altro genere, sia nei conigli, sia nei gatti, può bensì nascere una irritazione locale, che dà luogo a essudati plastici, ma questi non assumono *aspetto tubercolare*. E in tutti questi casi non si sviluppa mai la tubercolósi polmonale.

3.° La propagazione della tubercolósi non ha luogo dall'uomo ai gatti, e dall'uomo ai polli. (*Rend. del R. Istit. di Scienze e Lettere*, fasc. II).

Fisiologia degli istinti; del prof. F. LUSSANA. — Padova, Sacchetto.

Il sig. F. Sacchetto, di Padova, ha avuto la bella idea di iniziare una *Piccola biblioteca medica* che comprenda i varii rami della scienza medica, e consti di volumetti eleganti per copertina e per stampa, per esattezza di tavole litografate, e redatti da illustri scrittori, ed a poco prezzo.

Ad iniziare questa interessante raccolta fu prescelta un'opera del laborioso e brillante nostro scrittore, il prof. Lussana, il quale si propose di tracciare la storia degli istinti, che studiò accuratamente e da vero fisiologo.

Sulle anomalie della accomodazione e della refrazione degli occhi con un saggio preliminare sulla diottrica fisiologica; del prof. DONDERS. — Traduzione italiana per cura del prof. ANTONIO QUAGLINO. — Milano, dott. F. Vallardi.

I classici studi sulla *Refrazione dell'occhio* nello stato fisio-

logico e morboso dell'illustre prof. olandese C. Donders, vennero pubblicati in varie riprese ed in epoche diverse sopra i giornali medici olandesi, e tedeschi. La loro importanza è le utili applicazioni cui diedero luogo, chiamarono ben tosto l'attenzione di tutti gli scienziati e degli oculisti in ispecie, che non mancarono di diffonderli nei rispettivi paesi. La nuova società medica inglese di Sydenham, compresa dell' utilità di questi studi, indusse l' Autore a ordinarli e a raccoglierli in un sol volume, che tradotto in inglese dal dottor Moore, venne poscia pubblicato a spese della società stessa.

L' opera veramente classica sotto tutti i rapporti del prof. Donders, per la verità dei fatti, per la profondità delle dottrine, per la chiarezza delle dimostrazioni, comprende la parte *fisica*, la *fisiologica* e la *patologica* della *refrazione*. L'Autore portò all' evidenza la dimostrazione del meccanismo della visione, ne studiò le leggi e le aberrazioni, e ne propose i mezzi per correggerle. In essa si giovò delle costruzioni geometriche e delle formole della matematica.

Coloro che già posseggono il Manuale pratico delle malattie degli occhi dello Stellwag, troveranno nell' opera del Donders un complemento per quanto spetta all' argomento della *Refrazione*, argomento che fu troppo sinteticamente ed astrattamente trattato dal professore di Vienna a danno della chiarezza, e che riesce perciò poco intelligibile, specialmente a coloro che sono appena iniziati in questo genere di studi.

Manuale di patologia generale; del prof. Carlo Rosanelli. — Padova, Sacchetto.

Da lungo tempo si desiderava fra noi un Manuale di patologia generale nostro, il quale oltre al mostrarci lo stato della scienza negli altri paesi, facesse calcolo anche dei lavori italiani, e per la lingua ed il modo d' esposizione meglio s' attagliasse alle nostre consuetudini.

Il dott. Carlo Rosanelli ha voluto soddisfare il desiderio che si aveva di un' opera nostra sull' argomento, e ci ha dato un lavoro invero assai commendevole. Esso si indirizza quasi esclusivamente ai giovani che si danno allo studio della medi-

cina, ed è pressapoco il riassunto delle lezioni da lui tenute. È quindi di grande giovamento per quelli che cominciano, buono anche per quelli che hanno già finito lo studio e che bramano conoscere le nuove ricerche; ed anche a quelli che già si dedicarono a larghi studi di patologia non riuscirà certo discaro.

Nello svolgimento della materia il dotto e simpatico professore tenne un modo piano ed elementare, che s'attaglia a tutte le intelligenze. Egli non ha potuto dare un grande sviluppo alla parte istologica, ed il suo libro non è quindi rimpinzato di cellule, di nuclei, di fibre, e ciò adatto per l'ordinamento scientifico in uso fra noi, dove la patologia generale spetta al 3.° corso, quando gli allievi cioè non sanno ancor nulla di istologia. Non è a dire però che questa manchi affatto, ma vi è quel tanto che era necessario, ed anche in questo l'Autore è riuscito chiaro e preciso.

Il libro è pure parco assai di citazioni e vi è ommessa anche la bibliografia generale, che in oggi si costuma di aggiungere, principalmente in Germania, ad ogni libro di scienza.

L'Autore poi segnala da sè, che il suo libro non racchiude tutto l'insegnamento ufficiale, che si deve tenere nel 3.° anno degli studi medici universitarii. La cattedra infatti porta il titolo di *Patologia e Terapia generale*, e manca al suo lavoro tutto ciò che spetta a questa seconda parte, come manca altresì a completamento della prima la *Semeiologia*. Ma a questa mancanza intende l'Autore di ovviare, col pubblicare queste materie in altro volume.

Quanto al principio filosofico che egli professa é attorno al quale raduna ogni nozione particolare, è riassunto dall'Autore in queste parole del Newton: *o fisica, salvami dalla metafisica.*

Il plessimetro e lo stetoscopio; del dott. ISIDORO CALOIRO. — Napoli, Ciannini.

In Italia non mancano ora i buoni Trattati di percussione ed ascoltazione. Il bravo Nicolis a Torino ne cominciò la serie, che fu continuata dal De Meis, Ripa ecc., poi il dott. Schi-

vardi tradusse l' opera classica dello Skoda (Milano. 1864), il dott. De Giovanni pubblicò un trattatello originale molto ben fatto (Milano. Richiedei, 1869) ed ora abbiamo questo altro lavoro, che sotto il modesto titolo con cui si annuncia, cela un completo trattatello di plessimetria e stetoscopia , che è alla seconda edizione.

Il dott. Caloiro ha modificato tanto il Plessimetro che lo Stetoscopio, affinchè *possano meglio prestar l'uffizio loro in mano di un clinico esperto.* L' opera è quindi divisa in due parti, la prima dedicata alla Plessimetria, la seconda alla Stetoscopia. Combatte il nuovo plessimetro di Bacelli ed anche quello circolare di cui si fa uso comunemente. Dice che è inutile allorchè si deve percuotere in punti limitati, quando la sua superficie piana non può adattarsi alla concavità delle parti e lo spazio che resta occupato dall' aria lascia udire una imperfetta risonanza ; che nella percussione dell' addome, quando è necessario infossarlo, scivola facilmente, ecc. Il suo plessimetro invece s' adatta a tutte le parti. Risulta di una lamina d' avorio, di figura ovale, rettilinea in lunghezza, curvilinea in larghezza, con la faccia superiore concava , ove si percuote , e l' inferiore convessa per adattarsi a tutte le regioni , anche ai solchi intercostali. È lungo 5 cent. largo 3. Alle due estremità del diametro maggiore presenta due sporgenze simmetriche, mediante le quali viene fissato. Si percuote su di esso come sull' ordinario. Poi parla dei vari martelli precussori di Burne, Barry, Aldis, Wintrich, e dà la preferenza a quest' ultimo, che adopera anche Skoda nel suo clinico insegnamento. Parla inoltre del martello di Somma, che è di ebano.

Nella parte stetoscopica, dopo d' aver parlato dello stetoscopio di Laënnec, di Breventani di Bologna , che lo fece di metallo, il dott. Caloiro espone il suo. È d' un sol pezzo , di acero, lungo 15 cent., essendo destinati all'imbuto, largo, 2 $^2/_3$. L' estremità su cui si applica l' orecchio è fornita di un disco d' avorio ampio in modo che il padiglione auricolare vi possa poggiare internamente togliendo l' accesso ad estranee vibrazioni sonore. L' imbuto ha l' orlo rovesciato in fuori per favorire l' esatta applicazione dello strumento , e il malato non soffra, per l' orlo tagliente.

Ragguaglio di un secondo triennio di clinica medica nella R. Università di Palermo; del prof. CARLO MAGGIORANI. — Palermo, Lao.

Seguendo il lodevole uso d'altri suoi colleghi il clinico di Roma ha pubblicato anche quest'anno il rendiconto di un triennio della Clinica medica di Palermo. Raccomandiamo caldamente questo lavoro, il quale non solo ha un'importanza casuistica, ma discute altresì i punti controversi della scienza e si serve delle cliniche osservazioni per illustrarli con gran vantaggio della pratica.

Nella prima parte del suo ragguaglio il prof. Maggiorani tenendo conto delle circostanze mediche e sanitarie che precessero l'apertura del corso Clinico nel gennaio 1867, si diffonde a parlare di alcune successioni coleriche delle quali ebbe a occuparsi, e quindi di una susseguente epidemia di febbri intermittenti per la quale si segnalò il 1868, feracissimo di pioggie.

Si parla appresso delle successioni delle intermittenti e della infezione palustre, della cachessia melanemica, della malattia di Addison, della febbre itterica, della febbre settica e itterizia, e del tifo esantematico.

Nel campo delle flogosi vengono segnalati casi di meningite acuta, di pleuritide essudativa, di pneumoniditi, pneumonitidi tifoidee, di polmonia traumatica, di epatite suppurativa, di epatite interstiziale, di spleniti, di peritonitide da ascesso tubario e da perforazione, peritonitide granulosa, di parotidite maligna, e vari casi d'artritite e d'artrite blennorragica.

Nell'ordine delle emorragie primeggiano varie storie di ematuria essenziale, di porpora emorragica, di emottisi vicaria.

Passando ai vizi strumentali, vengono segnalati 42 cardiaci, nei quali casi si tiene sempre conto delle vicende dei vizi precordiali, delle loro cause occasionali, dell'abito diverso dei cardiaci.

Passando alla categoria delle nevrosi, vengono passate in rivista le seguenti forme: isterismo. dismenorrea, convulsioni isteriche, lipotimia, anestesie ed anodinie, algie, accessi isterici per imitazione, paralisi, emiplegia isterica, frenopatie iste-

riche, successione della tisi all'isterismo, epilessia, ipocondriasi, spasmo facciale, nevralgie, paralisi, paraplegia spinale emorragica, per commozione, paralisi per carie dell' atlante, paraplegia puerperale, congestione vertebrale, paraplegia sifilitica, paralisi generale da causa traumatica, tabe dorsale, cancrena per decubito nelle paralisi, paralisi saturnina, paralisi facciale, emiplegia da embolismo, da emorragia cerebrale.

Viene appresso ampiamente riferita la storia d' un caso di rabbia che l'Autore colloca vicino alle neuropatie.

Venendo finalmente alla famiglia delle cacotrofie, si narrano alcuni casi d' itterizia per carcinoma del pancreas, da concrezioni biliari, itterizia complicata a glucosoria, diabete acuto, poliuria, clorosi, tisi polmonale, tubercolósi miliare, tubercolósi polmonale e peritonite cronica, mesenterite scrofolosa. Si osservarono altresì due esempi di vitiligo leuce, un esempio di *chloasma pigmentosum*, ed uno di plica.

È degna di interesse l'appendice terapeutica, che è posta a termine a quest' accurato lavoro, nella quale si parla dell'effetto dei marziali, dell'apiolo, dell' azione della magnete, dell' uso dei diuretici alcalini nell' idrope da nefrite parenchimatosa, del metodo ipodermico, degli effetti fisiologici di alcuni rimedii amministrati per questa via.

Sei tavole accuratamente eseguite rappresentano:

La 1.ª un bell' esempio di chloasma pigmentosum;

La 2.ª un caso di vitiligo leuce;

Nella 3.ª tavola vi è raffigurata una donna affetta da lebbra tuberosa nel periodo di esulcerazione;

La 4.ª rappresenta il taglio di un fegato di fanciulla morta di epatite suppurativa;

La 5.ª serve ad illustrare il caso di malattia d' Addison descritta nel ragguaglio riportandone i reni e le capsule soprarenali tubercolose.

La 6.ª è uno schema delineato dal dott. Spiaggia per indicare le regioni sensibili, poco sensibili ed anestetiche nel caso d' isteria, narrata nel testo.

La cachessia puerperale raccolta nella clinica ginecologica dell' Ospedale Maggiore di Milano; del dott. Emilio Valsuani. — Milano, Bernardoni.

È un lavoro originale importantissimo, imperocchè rivela una vera novità scientifica. È basato su d' una serie di fatti clinici, già vagamente annunciati in alcuni trattati di ginecologia e che meglio studiati in sè stessi e raffrontati con altri propri e determinati stati morbosi risvegliarono nella mente dell' egregio Valsuani il pensiero che fossero l' espressione di una speciale entità morbosa, non per anco ben definita ed a cui manca un posto nella nosologia medica.

Compendiando parecchie espressioni morbose in apparenza, ma che tutte portano con sè il concetto *di una lenta degradazione degli atti nutritivi, la quale ha per punto di partenza la discrasia fisiologica dello stato puerperale, e compie il proprio ciclo colla metamorfosi adiposa degli apparati più essenziali della vita vegetativa*, l' Autore credette di applicare a questo fatto clinico il nome di cachessia puerperale (1).

Le cause di questa nuova malattia prova l'Autore che sono complesse, alcune cioè estrinseche all' individuo, altre particolari allo stato dell' organismo. Il cattivo ed insufficiente nutrimento o l' infezione palustre figurano fra le prime; fra le seconde l' aglobulia e l' iperinosi proprie ambedue della gravidanza. L' abbondante prolificazione per le contadine e la ripetizione di molti e spesso non interrotti allattamenti entrano siccome coefficienti di questa cachessia non mai finora osservata nelle cittadine,

L' Autore divide la malattia in due stadi: chiama il primo *costituzionale*, puramente discrasico, che può essere a decorso lento. Il secondo lo designa col nome di *steatosi*, e chiama l' attenzione del lettore sul fatto, che lo stato puerperale è il solo che riassume quasi tutte le metamorfosi grasse, che si svolgono fisiologicamente in grembo all' organismo. Studia quindi

(1) Vedi le belle osservazioni pratiche che dopo il Valsuani fece su questa malattia il dott. De Giovani nella *Gazzetta medica*, N.° 50 e 51.

diligentemente la sintomatologia dei due stadi, e cerca di spiegare razionalmente buon numero di sintomi, e l'essenza della cachessia in discorso sulla base di 40 autopsie, nelle quali la costanza della lesione anatomica prova l'uniformità del fatto clinico. Ogni alterazione allude al regresso dei tessuti, alla povertà dell'organismo, in ispecie del cuore, fegato, milza, reni. Egli confronta quindi con molto acume fra loro le varie cachessie, cominciando dalla pellagrosa, poi venendo alla palustre, alla nefrite parenchimatosa cronica, e ne traccia con molta sicurezza la diagnosi differenziale.

Infine indica a larghi tratti i concetti che devono guidare la cura. Nel primo stadio i rimedi che vantano un potere riparatore, sia con una azione diretta sulla sanguificazione, sia riordinando l'apparato alimentare. L'igiene e la medicina possono qualche cosa quando il processo regressivo non è troppo avanzato; è inutile ogni sforzo quando la steatosi ha invaso tutti gli organi essenziali della vita. La trasfusione del sangue non crede che valga ad arrestare il lavoro di decomposizione in cui sono involti tutti i visceri.

Questo lavoro ci svela una nuova e terribile piaga di queste povere nostre campagne lombarde, ormai ridotte soggiorno funesto della pellagra, della cachessia palustre, e della cachessia puerperale.

Della colesterina nella migliare — Note sperimentali ed osservazioni del prof. F. Lussana.

È noto che la migliare tien dietro alle malattie purperali, alle acute affezioni reumatiche articolari o muscolari, ed alle febbri traumatiche da operazioni chirurgiche. La patogenia migliarosa accenna a due elementi; dolore fisico, liquidi generativi (nel puerperio) cioè latte, idramnios, lochi. Ora il materiale che proviene dal detrito nervoso e dagli umori della generazione, la fisiologia moderna ci dimostra essere la colesterina.

Fin qui era guidato Lussana dalle nozioni fisiologiche; era da vedere se alla teoria corrispondevano i fatti. A più riprese e da vari medici ottenne umore migliaroso, e constatò che la

colesterina è un materiale regressivo escrementizio proprio dell' umore migliaroso. Causa principale logoratrice del sistema nervoso è il dolore fisico; detrito di questo logorio nervoso è la colesterina.

Allo scopo poi di vedere quali fenomeni produca la abnorme ed esagerata sua presenza nel sangue e se fossero analoghi ai sintomi della migliare, l' injettò nelle vene degli animali. Sono dieci le esperienze da lui intraprese e trovò che i fenomeni da essa prodotti *si rassomigliano* a quelli della migliare, ma non *sono identici.* Non è però propenso a credere che la colesterina sia nel senso ippocratico la *materies morbi* della migliare, nè il *fermento morboso* della migliare nel senso di Polli, ma crede solo che costituisca il prodotto finale dei materiali patologici della stessa, cioè il prodotto della fermentazione migliarosa. (*Gazzetta Medica It. Lomb.,* N. 9).

Studi monografo-clinici intorno l' ematocele peri e retro-uterino ; del dott. FERDINANDO VERARDINI. — 2.ª Ediz. Firenze.

Questa interessante Monografia riguarda una malattia quasi nuova, e la cui cognizione è indubbiamente opera del nostro secolo. Il Verardini ebbe la buona ventura di poterne osservare un caso nell'Ospitale *della Trinità,* a Bologna, altro gli fu comunicato dall' illustre chirurgo Rizzoli. A Bologna oltre a ciò nel Gabinetto di anatomia patologica dell' Università ed all' Istituto veterinario esistono preparati importantissimi di questa malattia, e l' Autore potè quindi avere a sua disposizione ottimi materiali per uno studio accurato. Anche sotto l' aspetto bibliografico il nostro Autore fece il possibile perchè la sua monografia riuscisse perfetta, ed invero si può dire che abbia proprio raccolto tutto ciò che fu pubblicato sull' argomento.

L' emorragia retro-uterina, o *peri-uterina*, o *pelvica*, è una malattia che, come dicemmo, era quasi sconosciuta fino a pochi anni or sono. Consiste in un' effusione di sangue nel sacco peritoneale al di dietro dell' utero, oppure nella membrana cellulare sotto il peritoneo, e conseguentemente al di fuori della cavità sierosa. Essa può essere molto facilmente confusa con

altre infermità, ed è questa, secondo l'Autore, la ragione per cui v'ha chi tiene di averne curato e guariti dei casi, mentre forse non lo erano. Le opinioni meglio apprezzate che si hanno sulla etiologia delle raccolte ematiche peri-uterine vengono dall'Autore estesamente svolte ed apprezzate con molto senno. In seguito passa l'Autore a ricordare quanto di più importante è stato riconosciuto utile circa la terapia di questo morbo. Osserva subito che se non è accompagnato o susseguito da fenomeni gravi d'acutezza e se non suscita complicazioni rilevanti, può essere condotto a guarigione anche con una cura semplicemente negativa; che nullameno il porre in pratica blandi mezzi e confacevoli alla scomparsa della raccolta ematica, sia essa libera, sia encistica, sarà sempre migliore e più assennato consiglio. Il riposo assoluto, l'applicazione dell'acqua fredda e del ghiaccio sul ventre, ed anche alcune sottrazioni locali del sangue saran sempre da commendarsi. Qualche volta però la malattia si presenta con sintomi imponenti, ed allora converrà ricorrere ad argomenti energici. Quindi le numerose mignatte locali raccomandate da Aran, il salasso consigliato dal Felici, applicato però con molta prudenza. L'Autore propose un largo epispastico sul ventre, che trovò prodigiosamente utile anche nei casi di versamenti sierosi liberi addominali. Altri, come il Nélaton, si giovarono dell'uso interno del calomelano ed oppio, e delle frizioni sul ventre con l'unguento napoletano. L'Autore nostro, nel mentre studiava questo argomento, ebbe l'idea di un istrumento atto a liberare dalle raccolte morbose liquide (ed anche di qualche consistenza, come ad esempio la sostanza colloide) che si trovano rinchiuse entro cavità dell'economia animale, impedendo del tutto l'ingresso dell'aria esterna, tanto fatale spesse volte ed a cui si tentò da molti di ovviare. L'Autore crede di aver raggiunto lo scopo col semplicissimo meccanismo di un istrumento da lui chiamato *sifone inspirante-premente*. È in pacfond lungo centimetri 22; il corpo dell'istrumento è di 13, e del diametro di 3; si adatta ed inguaina in causa della sua forma conica ad una cannula di caoutchouc per cui non comunica un impulso diretto sull'inferma, quando si fa agire l'istrumento, e conviene sia per svuotare un cavo già aperto, ed in cui non si ha che a far pescare la parte

libera della cannula di caoutchouc e col sifone si pratica il succhiamento, sia adattandolo ad un tre-quarti dopo levate il punteruolo e chiuso il rubinetto, per aprire un cavo chiuso. Così si attraggono tutti gli umori anche profondamente raccolti. L'aspirazione o la suzzione regolata con prudenza e protratta a tenore del bisogno non produce la sola e pura uscita dei liquidi, ma anche eccita una modificazione (massime se prolungata e continuata per più o meno lungo tempo) nelle parti inferiori delle membrane e delle cisti, ecc., che racchiudono gli umori depositati o separati, ne impedisce la loro riproduzione, e induce l'avvizzimento delle cisti o delle stesse membrane. Le materie in grazia del vuoto, sono obbligate di ascendere entro il cilindro forzando una valvola che vi sta nascosta, valvola che cessando dall'inspirare si chiude immediatamente col proprio peso. Le materie, continuando l'operazione, sono costrette ad uscire per un'altra apertura.

Compendio di ottalmologia per gli studenti e medici pratici; del dott. G. Rheindorf. — Versione italiana, con note dei dottori G. Bini e G. Calderini, preceduta da elementi di anatomia, fisiologia, diagnostico, ecc. — Torino, Loescher.

Questa pubblicazione italiana del libro del dott. Rheindorf è opera pregievolissima, sia per l'accuratezza con cui fu dai traduttori compiuta, sia per i meriti dell'originale. Raccoglie le cognizioni principali in relazione coi progressi della scienza in modo chiaro e preciso, ed istruisce il medico intorno ai metodi di cura che la lunga esperienza in grandi cliniche ha dimostrati più efficaci.

Annunciamo anche la prossima seconda edizione eseguita sull'ultima tedesca, dell'opera di ottalmologia dell'illustre Stellwag, tradotta per cura del ch. nostro prof. Quaglino, ed edita dal dott. F. Vallardi. — Non ne teniamo parola perchè è abbastanza conosciuta in Italia.

Gli opistoblefari. — Nota del prof. G. Albini.

Gli opistoblefari vennero immaginati dall'Autore dietro il fatto noto che i metalli mobili ed i corpi levigati non intac-

cabili dai liquidi organici possono soggiornare a lungo nei nostri tessuti od essere sopportati nelle vie naturali del nostro organismo.

Gli opistoblefari sono lastrine metalliche della forma della parte anteriore visibile del globo oculare, le quali si introducono tra le palpebre e possono così esercitare, mediante una semplicissima fasciatura, una pressione uniforme sul globo oculare allo scopo di restituirlo alle forme fisiologiche nei casi frequenti in cui queste sono alterate, come, per es., nelle diverse forme di stafilomi, di ectasie della cornea, ecc.

Adoperandoli in questo modo, l' Autore ne ottenne effetti sorprendenti.

Oltre a ciò qualora si pratichi nella piastrina od un foro od una fessura in varie posizioni e direzioni, possono vantaggiosamente essere sostituiti agli occhiali stenoscopici di Donders.

Altre utili applicazioni sarebbero le seguenti:

1.° Di difendere la congiuntiva bulbare dall'azione caustica di sostanze applicate sulla congiuntiva palpebrale a scopi terapeutici, per distruggere granulazioni, tracomi, ecc., esercitando una contropressione sulle palpebre.

2.° Di proteggere la cornea ulcerata e di favorirne la cicatrizzazione, sia nei casi di applicazione di caustici, sia sostituendo le fasciature, le quali sono sempre incomode e producono inevitabilmente anche un riscaldamento dell' organo.

3.° Di essere sostituiti agli occhi artificiali ed agli occhiali, qualora nel foro che si pratica nel loro centro, si fissino delle piccole lenti di quarzo.

4.° Di servire, come metallici, da eccellenti conduttori delle correnti elettriche o termiche che si vogliono applicare a scopo terapeutico.

L' Autore per costruire gli opistoblefari, preferì a tutti gli altri metalli l' alluminio, e pel suo prezzo non troppo elevato, e per la sua leggerezza, malleabilità e poca durezza: — l'alluminio però presenterebbe il grave inconveniente di non potere essere colorito collo smalto, perchè si fonde ad una temperatura poco elevata: l'Autore però annunzia ch'egli spera di aver quasi trovato un mezzo per applicare lo smalto a freddo. (*Rend. della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli*, fasc. II).

Memorie di terapia generale; del prof. Salvatore Tommasi.

L' Autore, che si è sempre occupato di fisiologia sperimentale, fa primeggiare per importanza in queste libro la cura fisiologica, che si realizza con l' uso di taluni espedienti, i quali dispiegano la loro azione sugli elementi fisiologici della malattia. Egli dimostra che l' infiammazione è un processo non sempre identico a sè stesso ma diversissimo, perchè abbiamo le flogosi catarrali, le parenchimatose, le crupali, le sclerotizzanti, le ulcerose, ecc. Quindi l'Autore parla sul salasso, e ammette i seguenti effetti: diminuzione della temperatura del corpo, della pletora, della pressione cardiaca sulle arterie, deperimento considerevole dei principii del sangue, la perdita maggiore di globuli e di albumina; la fibrina non ne soffre nessuna perchè ben presto si rifà. Può essere utile, dice, nel corso dei processi flogistici quando è manifesta la pletora, e quando è necessario il moderare l' impeto sistolico del cuore, il che di preferenza si osserva nelle infiammazioni del polmone. Egli riconosce nel salasso, non un rimedio diretto contro il processo flogistico, ma soltanto collaterale, che spiega molta efficacia contro certi fatti fisiologici, i quali meritano di essere curati per minorare la gravezza del male.

Tommasi ha poca fiducia nella virtù antiflogistica del mercurio e del iodio. Crede che il primo paralizzi il movimento della materia dell' organo malato, facendo una combinazione fissa coi suoi elementi integrali, pure giovando coll'attivare talune secrezioni; mentre il secondo viene in breve eliminato dall'organismo ed accelera il movimento della materia organica e le metamorfosi riduttive. Chiama quindi illogica l' unione di questi due rimedi.

Vide il tartaro stibiato pochissimo tollerato nella stessa clinica di Rasori e indurre catarro gastrico, malessere, abbattimento; preferisce l' infuso di ipecaquana e di poligala, specialmente nel secondo periodo, o come espettoranti, o per risolvere l' edema polmonare collaterale. Desume l' indicazione dei catartici dallo ingrossamento del fegato e dalla forma timpanica dell' intestino. Quali rimedii antifebbrili amministra la

digitale ed anche il chinino, che pare abbiano in quasi tutte le febbri una vera azione antifebbrile. Nella pleuritide restringe il salasso ai casi in cui l' affanno è grande ed indipendente dal versamento sieroso. Contro questo ebbe pochissimo effetto dai diuretici, e lo vide sparire più per opera del tempo che dei rimedi.

Nel tifo consiglia la cura aspettante, restringendosi a circondare l' infermo di cure igieniche, sorreggendo le forze con tazze di brodo. Teme i purganti, nocevole l'oppio nella diarrea da ileo tifo e si loda invece dell' acido tannico. Ha fiducia nel solfato di chinina contro la paralisi vaso-motoria polmonare e le forme di congestione e di edema che ne dipendono; quanto alla digitale, egli riconobbe vere le esperienze di Traube sugli animali, e crede che essa rallenti i movimenti del cuore, moderi l' aritmia e invigorisca la sistole. Perciò quando nel tifo trova i polsi deboli, frequentissimi, e teme che la debolezza della sistole cardiaca si elevi a sintomo funesto, egli la amministra. Trovò utile il bagno freddo col lenzuolo bagnato quando la temperatura sorpassa i 41.°, senza smuovere l' infermo. Contro le piaghe da decubito si serve delle soluzioni d' acido fenico, di solfiti, di permanganato di potassa.

Trattatello di tossicologia domestica per uso delle famiglie; del prof. Ranieri Bellini.

Il prof. Bellini ha pubblicato un trattatello di quella parte più essenziale di igiene domestica, che è la tossicologia. Non v' ha uno degli argomenti che possano riescire dannosi ad una famiglia, che sia stato dimenticato dall' illustre tossicologo. Comincia dagli utensili, e dagli alimenti salati, velenosi sia per la loro natura e composizione, o per la mala preparazione loro o cattiva conservazione, poi viene al latte, the, caffè, vino, alcool, sciroppo, miele, e alle materie coloranti dei confetti e pasticci.

Passa quindi ai cosmetici. ai fiammiferi, agli oggetti usati per pulizia, ai balocchi velenosi, ai medicamenti abusati dal popolo, sia per proprio uso, sia per uccidere topi e pulci, e agli animali domestici pericolosi, come ragni, api, cani arrab-

biati, ed alle piante coltivate, come cause di avvelenamento. Tocca poi dei contravveleni, e di quanto i parenti devono evitare per non peggiorare lo stato del paziente.

Chiudesi il lavoro con un sommario terapeutico, in cui, per ordine alfabetico, sono indicate le sostanze tossiche e il modo di neutralizzarle.

Molti pregi si notano in questo lavoro; lo stile nitido, famigliare, con cui si popolarizzano nozioni astruse; l'esattezza delle indagini, e la cura di togliere una quantità di pregiudizj perniciosissimi alla salute pubblica, a cui molti medici partecipano. Per esempio, molti credono che dando i funghi da provare al gatto, se dopo mezz' ora non dia segno di malessere, non v'è pericolo a cibarsene. Ed egli mostra il contrario. Altri credono che a mescolare ai pezzi di funghi aglio, chiaro d'uovo, o a tener immersa nei medesimi una lama di coltello, quei corpi si facciano scuri se i funghi sono venefici; e non è vero. Pochi conoscono come sia pernicioso il mescolare mandorle dolci alle amare per il veleno che sviluppano quando siano unite, e molti ignorano che il latte di vacche sottoposte all' uso di mercurio provoca idrargirosi.

Errore è il credere che le brace non sieno dannose alle stanze, che quando danno puzza.

Molte volte i bimbi s' ammalano per l' aglio somministrato dalle medichesse inconsulte.

L'esalazioni dei fiori e frutti son dannose. Il seme di rapa, di ramolaccio calma l'effetto delle punture di vespa.

Nell' avvelenamento dei funghi guai a somministrare l' aceto ed il sale all' ammalato, perchè il sale e gli acidi rendono più facile l' assorbimento dei veleni.

Dando il calomelano, astenetevi dal brodo, dal sale, dagli acidi, dal iodio, che potrebbero produrre avvelenamento combinandosi col mercurio.

Invece è un errore quello di astenersi dagli acidi quando si prende ferro.

Insomma è un libro che ad ogni pagina contiene un utile consiglio, snebbia un pregiudizio, e non vi deve esser famiglia accorta che non lo tenga sul desco casalingo.

Annuario Scientifico ed Industriale fondato dall' Editore della *Biblioteca utile* sotto la direzione di FRANCESCO CRISPIGNI e LUIGI TREVELLINI. — *Anno settimo,* 1870. — *Milano,* 1871, *E. Treves, Editore. Parte I e II.* 1 *vol. in-8. di pag.* 792. — *Estratto.*

La seconda parte dell' Annuario Scientifico ed Industriale ha tenuto dietro con lodevole sollecitudine alla prima, onde noi siamo lieti di annunziare il compimento dell' opera. Il volume che fa séguito a quello esaminato nel fascicolo di aprile, comprende la Geologia, Mineralogia e Paleontologia; la Medicina e Chirurgia; le Industrie ed Applicazioni Scientifiche; l' Ingegneria e i Lavori Pubblici; la Meccanica; la Geografia e i Viaggi; l' Appendice all' Astronomia; la Meteorologia e la Fisica del Globo; l' Arte Militare; la Marina; le Esposizioni, i Congressi, i Concorsi; la Necrologia Scientifica.

La sezione che maggiormente ci interessa, è divisa nei seguenti capitoli: Anatomia e Fisiologia, Rivista terapeutica, Chirurgia, Igiene, Bibliografia italiana. Il redattore di questa sezione è il distinto fisiologo, cav. Moriggia, già segretario generale dell'Accademia medica di Torino, ora professore d' istologia a Roma. Anche in questo Annuario gli « Annali universali di medicina » figurano con onore, poichè vediamo citati o riprodotti per estratto gli studj dello Schivardi sulla elettricità nella terapia, quelli del Flarer in oculistica, del Bottini in chirurgia, del Gritti sulle operazioni chirurgiche sott' acqua, del Ciniselli sulla cura dell' aneurisma dell' aorta toracica colla galvano-puntura, del Grancini sulla vaccinazione animale. Naturalmente il sig. Moriggia non poteva dare una grande estensione alla sezione medica, in un Annuario che abbraccia tante e sì svariate materie. Noi ne toglieremo alcuni articoli, fra quelli che ci sembrano più interessanti pei lettori degli Annali.

Azione del curaro; del dott. Rangè.

È conosciuta la potenza terribile del veleno *curaro*, di cui

ancora si servono alcuni popoli in guerra, aspergendone le punte delle loro freccie: questo veleno, le esperienze ce lo aveano già dimostrato come micidiale ai nervi che servono al moto, per cui un animale avvelenato con questa sostanza diviene immobile, quantunque ancora possegga la sensibilità. Ultimamente il dott. Range di Copenaghen instituì, sotto la direzione dell'illustre prof. Schiff, una serie di esperienze sulle vene, da cui risulta che sebbene il veleno agisca più presto sui nervi che servono al moto, offende in seguito anche i nervi che servono alla sensazione, per cui non si potrebbe oggimai ammettere che col curaro si possono del tutto isolare i nervi motori dai senzienti, poichè nemmeno questi non restano illesi dal veleno, quantunque più tardi restino offesi.

La pompa stomacale; del dott. G. Wiesiner

Il dottor G. Wiesiner col mezzo della pompa stomacale ha curato con ottimi risultati molti infermi per grave ectasia dello stomaco, osservati nella clinica di Niemeyer. Noi riferiremo brevemente la storia di uno di questi malati, comunicata dall'Autore in tutti i suoi particolari.

G. Althamer, dell'età di 34 anni, derivante da genitori sani, non aveva avuta alcuna infermità sino al 1859. In questo tempo cominciò ad ammalare con dolore di stomaco che si esacerbava specialmente dopo il pasto; ordinariamente $^1/_4$ di ora dopo di esso si presentava il vomito, a cui teneva dietro un visibile sollievo. L'infermo dice che sul fine del vomito emetteva masse nerastre, non mai una grande quantità di sangue. Nell'inverno migliorò senza alcun sussidio medico, ma ricadde nella primavera seguente, e da indi in poi, quando più, quando meno, fu sempre tormentato dagli incomodi descritti. Nella state del 1866, lo stato dell'infermo si era fatto sempre peggiore; nel vomito eravi spesso sangue, le defecazioni non si compievano che ogni 5 o 6 giorni, e l'infermo non poteva gustare altro che latte addolcito, perchè l'ingestione di qualunque altro cibo provocava vomiti violenti. La secrezione dell'orina era pure diminuita, e finalmente anche l'ingestione del latte non veniva più sopportata. Allora l'infermo ricercò

di essere ammesso nella clinica, dove entrò il 5 dicembre 1867. Nello stato presente si notò la faccia di un colorito giallo-terreo, la fisonomia contratta e sofferente, le congiuntive pallide, la lingua intonacata, dispnea nella giacitura sul lato sinistro, grande sporgenza dell'epigastrio, orine sedimentose per molti fosfati; il malato aveva eruttazioni acide, si sentiva lo stomaco pieno, dopo il pasto provava dolore e quindi nausea e vomito, dietro il quale il dolore cessava. Le materie del vomito non contenevano *sarcine*, ed erano intensamente acide. La diagnosi fu di restringimento pilorico per cicatrice (di ulcera perforante), con ectasia dello stomaco. Il paziente fu trattato per due giorni colla magnesia usta, che produsse qualche miglioramento, ma ciò non ostante i vomiti si ripetevano ancora due volte nella giornata. Nel 7 dicembre alle 9 del mattino, fu introdotta per la prima volta la sonda esofagea munita di pompa aspirante, il che produsse vomito di molto liquido acido; colla pompa fu estratta un' altra quantità di liquido della stessa natura, dopo di che il paziente si sentì molto sollevato, ed ingerì il solito latte, senza provarne alcun disturbo. Nel giorno seguente l' intromissione della sonda non produsse vomito, e si aspirò con essa il solito liquido; fu quindi iniéttata nelle stomaco per ripetute volte, prima acqua, poi acqua alcalina, tornando ad estrarla finchè la sua reazione non offrisse più traccia di acidità. Nel liquido estratto colla pompa furono questa volta trovate molte *sarcine*. L' aspetto del malato era già diventato migliore. Nel pomeriggio si ebbero due deiezioni alvine normali, che in seguito tornarono ad effettuarsi regolarmente. Anche le orine si fecero per quantità normali. Nel 24 dicembre, essendosi da qualche giorno sospeso il trattamento con la pompa, ritornarono i dolori che erano già diminuiti in modo notevole, e quindi si ritornò a praticare giornalmente l' introduzione della sonda munita di sifone aspirante. Nel 29 dicembre già non si trovava più alcuna sarcina nel liquido. Nel 26 gennaio il paziente aveva guadagnato il peso di 19 libbre, si sentiva forte per sostenere ogni fatica, emetteva le feccie e le orine normalmente, e giudicandosi completamente ristabilito, volle uscire dell' ospedale. Questo stato di benessere durò sino alla state; però in quel tempo comincia-

rono a ripresentarsi gradatamente i soliti incomodi, finchè avendo questi raggiunto il massimo grado d'intensità, costrinsero il malato a ripresentarsi nella clinica il 20 febbraio 1869. Anche questa seconda volta il metodo di cura prima adoperato ebbe il più brillante successo, ed il malato uscì guarito dalla clinica il 26 maggio 1869, nè sino ad ora pare che si siano più presentati gli incomodi antichi.

L' Autore dice, che la sondatura dell' esofago, che deve ripetersi tanto spesso nel metodo di cura da esso descritto, non è poi una operazione tanto penosa quanto parrebbe a prima vista. Nella prima volta i malati vengono per lo più eccitati al vomito, ma in seguito, a motivo della poca sensibilità della faringe e dell' esofago, propria degli individui assuefatti a vomiti frequenti e del notevole sollievo che ne ritraggono, la sondatura dell' esofago, viene sopportata benissimo, ed i malati più intelligenti apprendono ad eseguirla da sè stessi, il che non è piccolo vantaggio, tanto per loro quanto pel medico. (*Gazz. Med. Ital. Lomb.,* agosto 1870).

Cilindri dell' orina; del dott. ROVIDA.

Il dottore Rovida da esami varii e ripetuti sui corpi cilindrici, che compaiono nelle urine in diverse circostanze patologiche dei reni, ne trasse le seguenti conclusioni :

Da tutte le proprietà chimiche dei cilindri dell' urina, risulta manifesta la necessità di distinguerli prima di tutto in tre generi : 1.° solubili nell' acqua distillata e nell' acqua di calce da 12° a 40° di temperatura, e solubili nelle soluzioni dei sali alcalini a temperature più alte a seconda delle concentrazioni dei reagenti ; 2.° inalterabili per l' acqua, per l' idrato di calce e per le soluzioni dei sali alcalini tanto a freddo che fino a 100° ; 3.° inalterabili per l' acqua, ma che si raggrinzano pel calore. — Riconosciuto che le denominazioni in uso di ialini, fibrinosi, gelatinosi e colloidi non corrispondono alla natura chimica di essi, per evitare le facili confusioni, proponiamo di raggruppare quelli del primo genere sotto il nome di *cilindri incolori*, avuto riguardo al carattere fisico più saliente del loro stroma. Essi poi potranno dirsi omo-

genei, o striati, finamente o fortemente granulosi, adiposi, a globuli rossi, a cellule semoventi, od anche epiteliche, a seconda del contenuto e dell' interesse anatomico e clinico che possono presentare queste varietà.

La distinzione di omogenei e granulosi potrebbe essere applicata anche ai cilindri del secondo genere, che chiameremo *giallicci*, anch' essi dal loro carattere fisico di più pronta ricognizione (1).

Resta però ancora a studiarsi su queste gradazioni di colore, ed io non vorrei negare che possa esistere un passaggio graduato dai cilindri incolori ai giallicci, tanto che alcuni ancora incolori abbiano già in parte acquistato la resistenza all'acqua od al calore degli altri; si hanno anzi esempi di questo fatto nell' essersi trovate alcune urine, i cilindri incolori delle quali si scioglievano totalmente nell'acqua soltanto da 30° 40°, mentre altre volte la soluzione loro si compiva a temperatura ordinaria di 12°; e tali cilindri erano anche più resistenti all'urea concentrata.

I *cilindri* del 3.° genere ritengono naturalmente il nome di *epiteliali*.

La classificazione naturale basata sui caratteri chimici dei corpi in discorso, è impossibile finchè la natura loro non sia conosciuta esattamente, mentre per ora bisogna contentarsi di sapere che i cilindri, non formati solo da cellule epiteliche, non possono essere nè albumine, nè albuminati; solo è molto probabile che appartengano alle sostanze derivate dalle albumine, quantunque non sia dato nè pure di assimilarli a nessuna di queste sostanze conosciute.

Sulla infiammazione. Studj dei professori D'Antona e Bizzozero.

Due scritti pressocchè contemporanei videro la luce in questi

(1) È difficile dire a che genere di cilindri appartengono i cilindri dei canicoli ansiformi di Henle, perchè egli li dice giallicci e molto splendenti, ma riferendosi a questi, dice anche che i cilindri dell' urina della malattia di Bright (nella quale i più comuni sono gli incolori) si trovano anche nei reni sani.

ultimi tempi su questo capitale argomento della patologia. Uno del professore Antonio D'Antona, l'altro del professore Giulio Bizzozero, ambedue ricchi di scienza e di sagace osservazione. Tornerebbe ben arduo l'offrire e dell'uno e dell'altro un'idea comprensiva a' nostri lettori. Ci basta soltanto averli accennati per invogliarne alla lettura, e ciò solo troviamo debito di far notare, che tutti quelli i quali con animo imparziale si accingono allo studio di tale processo patologico, lungi dallo sciorinare conclusioni dogmatiche ed aforistiche, mettono anzi in guardia gli studiosi dal ritenere come indiscutibile e provato ciò che fu insegnato anche dai più illustri luminari della scienza.

Il D'Antona chiude con queste parole le sue lezioni: « nel fare, o Signori, questo studio con voi, intesi presentarvi, nel modo che seppi migliore, una storia completa sull'infiammazione. A disegno trascurai citazioni e nomi, per fermare la vostra attenzione sulle dottrine più nuove e controverse, le quali, se pur avete trovato ragione di rifiutare, avranno avuto ad ogni modo l'incontestabile vantaggio d'aver motivato in voi una discussione ed un dubbio sopra alcuni punti, cui voi forse, o non pensaste mai, o come inconcussi sempre riteneste ».

Non diversamente, ma più diffusamente, il Bizzozero termina il suo studio sull'argomento colle parole seguenti:

« La breve rivista che abbiamo fatta dei più importanti lavori che vennero in questi ultimi tempi pubblicati sulla infiammazione ci conduce alla sconfortante conclusione che, se molto si è scoperto sul modo con cui si compiono i momenti di cui il processo stesso è costituito, ben molto di più ci rimane a scoprire; ed oltre a ciò, che non si è riuscito a nulla di certo, non solo sulla vera patogenesi dei singoli momenti, ma altresì sul rapporto causale che intercede tra l'uno e l'altro. Nel tipo d'infiammazione più facile a studiarsi, nell'infiammazione traumatica, sappiamo che all'applicazione del trauma tengono dietro disturbi di circolazione, escita dai vasi di elementi amorfi ed organizzati, alterazioni di nutrizione dei tessuti, ecc.; ma non sappiamo ancora con sicurezza, per esempio, per quale influenza i vasi si allarghino, per quale

catura, si ricorse con grandissimo vantaggio ad aspirarne il pus con una siringa un pò più grossa di quella del Pravaz: a quest' uopo è necessario in generale che quasi tutto il bubbone sia fuso in materia purulenta, che le sue pareti non siano nè troppo infiammate, nè troppo sottili, onde possano bene addattarsi alla cannula impiantata nel tumore: talora occorse ripetere lo svuotamento 2, 3 o 4 volte; ma in generale, impedito l' accesso dell' aria, si schivò la gangrena, ogni deforme cicatrice, e si ebbe rapida la guarigione.

Studi sulla pelvi; del dott. GIOVANNI ARGENTO.

Il dott. Giovanni Argento in una Memoria di studio criticò ed ostetrico sul bacino osseo della donna, il cui studio geometrico tanto importa nel parto (sapendosi che finalmente il parto si riduce alla soluzione del problema di far trascorrere un corpo di data grossezza, il feto, attraverso una filiera osseo-membranosa), ha ritrovato che le ampiezze del bacino non sono uguali ai due lati simmetrici del bacino, ma che il lato destro è più ampio e meno alto dal lato sinistro, e come l'osso sacro, che termina la colonna vertebrale in basso e che entra a far parte delle pareti ossee del bacino, non abbia influenza colla sua curvatura che presenta in avanti per riguardo alla discesa in basso del feto nel parto: esso fece pure vedere che quando il medico si trova nella necessità per sapere se sarà possibile il parto, di conoscere l' ampiezza del cavo interno osseo del bacino, non potrà senza esporsi a cadere in errori, dedurre la suddetta ampiezza interna da misure praticate alle parti esterne che compongono il bacino.

Presso a poco le stessse idee furono pure già patrocinate dal prof. Fabbri.

Trasfusione del sangue; del dott. DE BELINA.

La medicina possiede in extremis questa grande risorsa che consiste come si sa, nel prendere il sangue dalle vene di un individuo e colle opportune cautele condurlo nelle vene o nelle arterie del paziente, quando minaccia di perire per soverchia emorragia.

Pur troppo non sempre nemmeno con questo potente mezzo si riesce nell' intento, per cui tornano tanto più confortevoli i casi di successo che si possono registrare. Il dottore De Belina di Heidelberg ottenne appunto favorevole successo in due casi:

Nel 1.° caso si trattava di giovin donna fresca di parto, ed in preda a convulsioni eclampsiche; la trasfusione si operò con sangue del medico assistente dell' ospedale: la quantità del sangue iniettato è stata di grammi 210: l' iniezione si fece per una vena del braccio: la paziente ben presto prese a migliorare.

Il 2.° caso si riferisce ad un neonato, la cui madre per un colpo violento ricevuto in un vagone, partorì troppo rapidamente, per cui il feto restò asfittico e quasi esangue: Belina traendo partito del sangue della stessa placenta, con grande profitto del neonato lo ebbe iniettato con schizzetto di vetro nella vena ombelicale dello stesso feto.

Innesto epidermico; del dott. Fort.

Ecco una nuova conquista della chirurgia proclamata già da Reverdin presso la Società chirurgica di Parigi, ha ricevuta una nuova e potente conferma nei risultati comunicati dal dottore Fort al prof. Coletti, pubblicati colla *Gaz. Méd.* delle provincie venete.

Il processo operatorio consiste nel prendere un frammento di epidermide dallo stesso individuo o da un altro, lungo da 2 a 3 millimetri, procurando di prendere il più che si possa del corpo mucoso del Malpighi e collocandolo appunto da questa faccia sui bottoni carnosi della piaga di cui si vuole sollecitare la cicatrizzazione e mantenendolo in posto con listerelle conglutinative, che si rimuovono ogni tre o quattro giorni.

Dopo otto a quindici giorni, all' intorno dello innesto si formano delle giovani cellule, che generano una sottile pellicola lucente che rapidamente si estende finchè tocca i margini dei prossimi innesti (se ve n' ha altri) o della piaga.

Specialmente negli spedali di Londra si provarono già

grandi benefici da questi innesti, come l'attestano i risultati ottenuti da Fort, Lee, Pollack, ecc.

Offesa degli occhi dal petrolio; dei professori Paoli e Calderini.

Il largo uso che oggi si fa della notte, che per divertimento o per lavoro venne quasi convertita in giorno e quello ancora più largo che per molti si fa del petrolio, ha giustamente tra noi chiamata l'attenzione degli oftalmologi sopra gli effetti di questa nuova luce sugli occhi: e la sperienza li ha dimostrati non troppo felici, come con osservazioni dimostrarono i professori Cesare Paoli e Calderini; la vivacità del color giallo e rosso che predomina nella fiamma del petrolio è spesso cagione di soverchia irritazione della retina: tanto più che i raggi venuti a differenza dei solari da fonte luminosa vicina ritornano per riflessione e vanno a riscaldar l'occhio. Per di più il petrolio consumando assai di ossigeno vizia presto l'ambiente di carbonico; nell'uso del petrolio sarà prudenza tener il lume il più che si possa lontano, ed usar vetri di lampada tinti lievemente di color azzurro, che è il più amico all'occhio.

Il polline.

Non è solo il regno delle crittogame che può infettare l'aria da respirare con spore od altro principio infenso, ma anche le fanerogame quando sono in piena fioritura possono riempire l'aria di polline e di principii volatili che inalati possono dar luogo ad influssi più o meno nocivi, a seconda delle proprietà medicinali od infense delle piante da cui provengono; così in un campo di luppoli e di papaveri in fiori, di stramonio, tabacco, canape, di conium maculatum, di euforbio, del *rhus vernix*, ecc., si provano disgustose sensazioni, dolori di capo, nausee, ecc., che variano in intensità a seconda della impressionabilità della persona, della quantità della sostanza inalata, ecc.

Pubblico annaffiamento con sali.

Sono note le spese e gl'incomodi dell'attuale modo d'annaf-

fiare le pubbliche vie: e già a Lione e Parigi s' erano fatti tentativi col servirsi di cloruri deliquescenti nell' acqua; ora in Inghilterra si pratica già da tre anni il metodo Cooper, che consiste anche nella soluzione di cloruri in acqua: l' innaffiamento a questo modo, oltre risparmiare tempo, servizio e spesa, riesce sommamente igienico, poichè questi sali in grazia della loro azione antisettica disinfettano le vie dagli effluvi e fissano alla superficie del suolo il polviscolo più o meno infenso volitante nell' aria: sotto il sole poi l' umidità svanisce, ma per la deliquescenza ricompare la notte, e la mattina la via si trova come fosse stata innaffiata di fresco: a questo modo un solo innaffiammento può protrarre i suoi effetti per diversi giorni.

Manuale pratico di fisiologia ad uso dei medici; *del prof.* **FILIPPO LUSSANA.** — *Padova*, 1870. *Parte II.* — 1 *vol. in*-8.° *di pag.* 400. — *Cenno bibliografico.*

La scienza medica in Italia si è arricchita di un nuovo libro, e gli studiosi possono giovarsi di un nuovo mezzo per tener dietro ai progressi della fisiologia. In Padova coi tipi fratelli Salmin è uscita la 2.ª parte del Manuale pratico di Fisiologia ad uso dei medici del prof. cav. Filippo Lussana. In questo secondo volume si tratta della sanguificazione, e se ne parla in 7 Capi intitolati: — Il sangue — Assorbimento — Il fegato — La milza ed altre glandule sanguigne — I polmoni — Uropoesi — Secrezioni cutanee.

Anche in questa seconda parte, come nella prima, si palesa la vasta erudizione, l'arguta critica, l' indagine coscienziosa, lo stile facile e brioso, per cui si distinguono le opere dell' esimio Autore.

Non si può abbastanza raccomandarne la lettura in questi momenti, in cui la fisiologia, dovendo reggersi sui fondamenti mutabili della microscopia e della chimica organica, è forzata a frequenti variazioni, a seconda dei cangiamenti che vanno manifestandosi nelle scienze affini.

Il linguaggio degli animali; *del prof.* **A. LEMOIGNE.** — *Cenno bibliografico.*

Noi abbiamo letto attentamente questo libro, che è di piccola mole, ma nel quale il nostro professore ha saputo con molta maestria ingemmare le estese cognizioni d'anatomia, di fisiologia e di meccanica animale, di cui è a dovizia fornito. Coloro i quali vogliono provare qualche ora di soddisfazione, leggano, come abbiam fatto noi, questo trattatello, e possiamo preventivamente assicurarli che si troveranno contenti. Esso fa parte della piccola Biblioteca Medica e venne stampato a Padova dalla tipografia editrice Sacchetto ed il prezzo ne è di L. 1. 50. (Dal *Giornale di medicina veterinaria pratica e dell' agricoltura, del prof. Papa; febbrajo* 1871).

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE.

Concorso al posto di Direttore e Professore della Regia Scuola di Ostetricia in Milano.

Come prescrive l'articolo 11, § 1.° del Regolamento Organico della R. Scuola d'Ostetricia in Milano, approvato col R. Decreto 1.° settembre 1865, è aperto il concorso per provvedere all'ufficio vacante di Direttore e Professore della Scuola medesima.

Il concorso avrà luogo presso la Scuola, secondo le norme stabilite per i concorsi alle Cattedre Universitarie.

Gli aspiranti dovranno presentare la loro domanda e i loro titoli al Ministero della Pubblica Istruzione, entro il giorno 30 giugno prossimo; dichiarando nella domanda se intendono di concorrere per titoli, o per esame, o per l'una e l'altra forma ad un tempo.

Firenze, 4 aprile 1871.

Il Segretario Generale
G. Cantoni.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. ROMOLO GRIFFINI.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CCXVI. — Fasc. 648. — Giugno 1871.

Interno alcune malattie della infanzia e della fanciullezza. — *Commentario IX.* Bronchite. — Pleurite. — Pneumonite; *per* **ANDREA PASQUALI** *di Roma.*

I.

Bronchite.

Lungo le prime età, massime durante la infanzia, frequente cccorrono i morbi dell'apparato respiratorio, singolarmente quelli che tengono loro sède a danno dei bronchi; e tanto che pareggino gli altri pertinenti all'apparato gastro-enterico ed all'encefalico: di quei primi, meglio che due forme, se ne osservano due qualità.

L'una forma o qualità di morbo bronchiale si presenta quale una infiammazione acuta ovvero cronica, ora primaria, altre volte secondaria, oppure soltanto associata; flogosi a carico della membrana mucosa tappezzante i bronchi, la quale viene denominata bronchite. Codesta infiammazione non resta sempre superficiale o limitata alla mucosa, ma sì invece il processo patologico approfonda talora a danno del tessuto connettivo sottostante; inoltre addimostra grande facilità ad estendersi da un punto qualunque ad altra regione per continuità e pari tessuto: si vede dai grossi bronchi ripetuta, anzi

meglio diffusa ai bronchi minori ed ai minimi, e persino invadente le ampolle o vescicole polmonari, quantunque nude della membrana mucosa: si rivela altre volte quella inflammazione irradiata a carico della mucosa tracheale, salire persino al limite laringeo.

In quella prima contingenza la bronchite assume nome di bronco-pneumonite; lo che segna, più che un vocabolo, una malattia assai più grave della bronchite ristretta alle maggiori ed alle mezzane divisioni bronchiali, ed accenna i grandi pericoli. Nell'altra evenienza la malattia viene denominata tracheo-bronchite, o meglio bronco-tracheite, comunemente reuma di petto; morbo meno grave della bronchite capillare e della bronco-pneumonite, posciachè costituitosi in cunicolo di ampio lume e senza ufficio diretto verso la ossigenazione del sangue, viene allontanata o non trovasi favorita l'asfissia, la quale facilmente consiegue la obliterazione bronchiale e sopratutto l'impedita metamorfosi sanguigna.

L'altra forma della malattia bronchiale non promana ognora dal processo infiammatorio; questo non forma il substrato necessario, quantunque il catarro dei bronchi possa talora allegarsi alla infiammazione: si osserva una secrezione abbondante, si ottiene espettorato copioso, di qualità speciale, ora associato e conseguente la bronchite, tal'altra e più spesso senza accompagno della infiammazione; sembra un tale stato morboso sostenuto dalla semplice stasi sanguigna, alla quale consiegue rapido il flusso della escrezione. Codesto depone l'osservato clinico scevro dalle idee preconcette, lungi dal comodo scolastico, e segnatamente dalla inflammazione sostegno unico delle svariate forme morbose. Che se vogliasi soltanto attenere alla appariscenza od alla manifestazione, una tale forma si rivela quale una esternazione catarrale con sede nei bronchi, siccome si osserva talora il catarro enterico e l'altro vescicale a danno delle intestina e della vescica

urinaria. Lasciata da banda una disquisizione siffatta, questo rimane constatato che: la dispnea si addimostra grave e volge persino all'ortopnea, massime a carico dei bambini, e che una tanta difficoltà del respiro non soltanto si attiene alla quantità della effusione catarrale, quanto e più al ristretto lume dei canali; posciachè l' affanno è sempre più grave se la escrezione ha sede nei minimi bronchi. In quanto al modo di respirare, avvi quasi un invertimento, mentre prima si nota una espirazione violenta e sibilante, modo denominato della respirazione espiratoria. E qui vuolsi ricordato che la respirazione si osserva più frequente quanto minore è la età, che spesso evvi rapporto, se non dipendenza, fra gli atti e momenti del respiro con la frequenza della circolazione sanguigna. Intorno la cura del catarro bronchiale, dessa rifiuta qualsiasi soccorso antiflogistico ed invece reclama gli espettoranti e gli emetici, infrattanto che necessita sostenere le forze. Sottoposti poi alla ispezione microscopica i trovati cadaverici, assai di rado questi addimostrano vestigia del preceduto od associato processo infiammatorio. Tutto ciò peraltro sia detto di passaggio, volendo principalmente discorrere intorno la bronchite, senza escludere nel seguito i confronti verso il catarro bronchiale e per incidente accennare la febbre catarrale con prevalenza bronchiale.

Cause e cagioni.

Età. — La bronchite, con predominio infiammatorio, di rado investe i poppanti, e se ciò accade, meglio interviene lungo la seconda metà del primo anno. Decorsa una tale epoca e persino all'anno quinto inclusivo spesso occorre la bronchite a carico dei bambini, ora limitata o parziale, tal'altra maggiormente estesa: bronchite più sovente primaria, secondaria talora, conseguente le febbri eruttive, i contagi transitorii, massime il morbillo. Tanto

primaria, quanto secondaria, inceda acuta, ovvero assuma la qualità e lo andare più pacato di morbo cronico, la bronchite durante la infanzia è malattia di grave esito: circa una metà degli assaliti incontra la morte, quando invece lungo la fanciullezza l'esito letale ricorre meno frequente. Notasi peraltro una eccezione a danno dei fanciulli, non lontana la pubertà, quando cioè la bronchite con molta escrezione catarrale si aggiunge alle febbri tifoidi; in allora apparsa una forma denominata da alcuni tifo catarrale, i pericoli si corrono maggiori, posciachè agli infermi ora manca la sensazione del catarro raccolto, tal'altra addimostrasi insufficiente la facoltà della espettorazione: la morte che frequente ne siègue, sembra più spesso dover essere addebitata all'asfissia per occlusione bronchiale invece che alla efficacia tifoidea, mentre quell'esito sopraggiunge sollecito e quasi inaspettato.

Il *sesso* sembra ben poco cooperare all'investimento della bronchite, restando il numero degli assaliti quasi alla pari: osservasi per altro che i maschi patiscono meglio la bronchite acuta con prevalenza infiammatoria, dovuta spesso all'intervento di una cagione occasionale a motivo delle incompostezze loro, mentre le femmine soggiacciono alla bronchite con forma catarrale o del catarro bronchiale con substrato od associazione di qualità infiammatoria molto rimessa.

Il *temperamento* sanguigno predispone alla bronchite semplice od acquisita, ed altrettanto quasi si osserva per il temperamento che viene denominato sanguigno-bilioso, quando cioè prevalga il compartimento venoso epatico, preminenza peraltro assai rara lungo la prima età: in ambedue le circostanze vedonsi preferiti dalla bronchite primaria gl'individui dotati della costituzione robusta e della sanità vigorosa. In maggior numero soggiacciono alla bronchite catarrale queglino che s'ebbero in retaggio

la costituzione debole, con l'apparenza della buona salute, ma prevalente il sistema linfatico, piuttosto obesi, con capigliatura bionda e guancie pienotte: costoro spesso soffrono la bronchite secondaria, e questa facilmente volge all'incesso cronico, dimostrandosi ostinata, ribelle ai soccorsi dell'arte, non di rado ascondendo una labe, la scrofolósi, o peggio ancora la tubercolósi.

E qui cade in acconcio ricordare che talora la bronchite catarrale, venuta alla qualità cronica, adduce la emorragia bronchiale, dovuta spesso all'ammollimento dei tubercoli gangliari ed alla perforazione simultanea di un bronco e di un ramo ossivvero dell'arteria polmonare: codesto fatto, già registrato da Berton e confermato da Barrier, interviene men di rado oltrepassato l'anno decimo, quando cioè la stasi sanguigna occorre men difficilmente a fronte del primo settenario, lungo il quale la circolazione capillare nel polmone si compie assai più libera e spiccia a modo che ne sia evitato l'ingorgo e impedita la stasi conseguente.

Talora quelle labi latenti, la scrofolósi e la tubercolósi, trasmesse ereditariamente, favoriscono la bronchite con manifestazione catarrale, predominante l'elemento escretorio sopra quello flogistico: egli è per tal fatto che la *eredità* singolarmente si contiene fra le cause della bronchite, e tanto che, giusta alcune statistiche dei paesi settentrionali, segnerebbe persino il dodici per cento; osservato peraltro che non si addice per intero alla Italia.

Presso noi meglio si vede l'opera di *alcune malattie pregresse* nel determinare la bronchite, ed a tal modo che questa apparisca un conseguente e persino una successione delle prime: primeggiano le malattie eruttive acute, contagiose o no, ora incompletamente giudicate, ora retrospinte, talvolta non apparsa la eruzione caratteristica; succede la bronchite al morbillo non di rado,

alquanto meno alla scarlattina, anzi il morbillo spesso va di conserva alla bronchite per facoltà elettiva, o si riverbera a danno dei bronchi ogni qualvolta non abbia raggiunta la completa giudicazione. Inoltre alle malattie eruttive acute, le fioriture alla pelle di corso lento, considerate impetiginose nel senso lato, ora rattenute, altre volte retrospinte, valgono spesso a suscitare la bronchite con apparenza catarrale; fra quelle maggiormente adoperano il lattime, ed a grado minore gli erpeti: più volte mi fù concesso vedere codesti fatti. Persino la ipertosse, non venuta alla sesta settimana, può determinare la bronchite; ma ciò accade a modo di eccezione.

In quanto alla efficacia, od influenza, *dei luoghi* favorenti la bronchite, la patologia geografica depone che meno quella interviene quanto più avvicinano i tropici, rendendosi frequente nei luoghi settentrionali. Sembra inoltre che la elevazione sopra il livello del mare, e forse ancora la natura geologica montana favoriscano a pari condizione la bronchite. Quello peraltro che meglio apparisce siccome causa disponente e più ancora cagione determinante la bronchite, si è l'avvicendamento rapido della temperatura atmosferica, le vicissitudini umido-fredde, alle quali sottostanno meglio i luoghi elevati, e le valli fra essi interposte: in tali luoghi insorge più facilmente la bronchite di quello sia il catarro bronchiale, mentre questo più che insorgere va costituendosi nei luoghi di temperatura media ma durevolmente umidi. E la prevalenza di codeste forme patologiche a carico dei bronchi, giusta i differenti luoghi, si vede in Italia; la quale di figura geografica allungata e provvista di monti, valli, e sponde marittime, addimostra vario il clima e conseguenti qualità morbose, quantunque la manifestazione sintomatica spesso appaia simile.

Le *stagioni* meglio si attagliano alla bronchite: in generale dessa investe lungo il dicembre, il gennaio, ed

il febbraio: più interviene nell'inverno, meglio si protrae alla primavera e persino alla state, e forse per opera continuata di una speciale costituzione medica: talora le bronchiti si vedono ripetute in corrispondenza della stagione nell'anno susseguente, quasi si riproducessero le circostanze o condizioni atmosferiche; ma in questo argomento non venne confermato il sospetto intorno la presenza oppure l'assenza dell'ozono atmosferico, siccome capace a determinare la bronchite: si osservano bronchiti idiopatiche infiammatorie lungo tutte le stagioni: le secondarie corrispondono spesso alle epoche nelle quali corre più di frequente la febbre catarrale, meglio in primavera e nell'autunno: la bronchite primaria si vede più spesso sporadica, serbando qualità infiammatoria, quasi mai corre sì lata da costituire una epidemia, quale ne sia la stagione; evvi peraltro una eccezione per la bronchite capillare, con simiglianza della febbre catarrale.

Favoriscono la bronchite e meglio il catarro bronchiale alcune speciali *condizioni igieniche*: tutto che infralisce o debilita la costituzione organica sembra disporre a quelle forme patologiche, massime lungo la infanzia; fra esse primeggiano la cattiva od insufficiente alimentazione, l'aria confinata, od inquinata degli ospedali e degli opificii, le poche coperture; gli effetti se ne vedono maggiormente a carico della plebe, più numerosa, cenciosa ed ignorante. Ma i figli dei ricchi non ne vanno illesi, quando per mal vezzo tengono discoperte le estremità durante l'umido-freddo: per tale costumanza, non sempre errore dell'intelletto, il sangue viene risospinto dalla periferìa cutanea inverso le mucose, e sopratutto dei bronchi, conseguendogliene non di rado la bronchite infiammatoria, singolarmente grave, tenendo principale sede nei minimi bronchi, e denominata capillare, segnata dal considerevole affanno, e sopramodo dalla inspirazione

oltremodo difficile, seguita quasi sempre dall' asfissia più o meno sollecita, ed infine dalla morte.

Fra le cagioni occasionali poco fa accennate merita singolare ricordo l' atmosfera inquinata degli opifici, segnatamente carica dei vapori ammoniacali, clorici, solforosi; quei gas commisti all' aria, introdotti nei bronchi, valgono non di rado a determinare la bronchite infiammatoria grave, assumente talora l'apparenza tifoidea: la morte consiegue spesso alla bronchite suscitata dalle cagioni indicate, e lo sparo del cadavere rivela l' effetto diretto, consistente in macule, placche, e persino escare per entro i cunicoli, di colorito giallastro, simili e pari talvolta a quelle prodotte dal tocco dell' acido nitrico sopra la pelle. Un tale reperto necroscopico vuole essere ricordato a vantaggio ed ajuto della medicina forense; perciocchè discopre uno fra i modi dell' infanticidio per la introduzione di quei gas nei bronchi.

Nuoce, massime ai bambini, il respirare lungamente aria satura dei vapori del tabacco, e persino quelli dei lumi, sia per olio, sia per gas illuminante: l' idrogeno carbonato non soltanto irrita la mucosa dei bronchi, ma arreca danno alla ossigenazione polmonare: raggiunta la morte per tale cagione, si vedono residui la injezione dalla base della lingua persino alle minute suddivisioni bronchiali, schiuma biancastra e talora sanguinolenta spalmata sopra la mucosa, e quella involvente bollicine d' aria.

L' arte medica stessa può essere cagione della bronchite, tuttavolta che per imperizia si trascenda all' abuso dei soccorsi farmaceutici: il soverchio od il protratto uso dello jodio e singolarmente dello joduro di potassio determina la irritazione bronchiale con forma di flusso catarrale di corso lento, sostenuto peraltro dalla infiammazione cronica: altrettanto viene addotto dall' abuso dell' arsenico.

Innanzi di porre termine alla esposizione delle più comuni cause e delle cagioni della bronchite, ed entro limite del catarro bronchiale, forse non sarà inutile rammentare che se quelle forme morbose possono insorgere primarie, altre volte invece appariscono associate, oppure meglio secondarie, dipendenti cioè in qualche modo da altra malattia: inoltre gioverà ricordare alcun osservato clinico spettante sì alle prime quanto alle ultime, senza che faccia di bisogno esporre la esplicazione tentata, ma fin qui non raggiunta.

Le idiopatiche riconoscono più sovente per causa ovvero per cagione il freddo-umido patito: a ciò consiegue abbondante secrezione e corrispondente escreto di materia filamentosa, la quale può aggiungere a tanto da simulare in alcuna circostanza una pseudo-membrana, ora in frustoli, tal' altra con forma cilindrica, che sottoposta all' ispezione microscopica offre nella fronte esterna, volta alla mucosa, una rete minuta con apparenza vascolare: codesto prodotto dà appellativo alla bronchite di crupale o poliposa, avvicinandola al crup avente sede nei bronchi.

La bronchite secondaria, meglio che sintomatica, si vede promossa e persino sostenuta dalle febbri eruttive, in ispecie dai contagi transitorii più pertinenti alle infanzia, dalle febbri tifoidee; si osserva la bronchite incitata dalla difterite insinuatasi nei bronchi, dalle labi erpetiche e dal lattime ripercossi; interviene alla volta durante la dentizione difficile accompagnata dalla stitichezza; si complica alle angine quando il processo morboso si approfonda irradiandosi alle divisioni bronchiali; sembra associata alle febbri intermittenti, ma questo avviene di preferenza nei luoghi palustri. Oltre codesti fatti l'osservato clinico depone che la bronchite viene maggiormente determinata e forse sostenuta dal morbillo, nell'esordio di questo, ossivvero nel periodo della decrescenza, fra l'ottavo ed il nono giorno, che una tale bronchite segna

maggiori i pericoli quando l'infermo non abbia oltrepassato il primo anno. In quanto alle febbri tifoidee, sostengono una forma e qualità speciale della bronchite, posciachè meglio si nota una congestione sanguigna a carico dei bronchi, di quello sia una infiammazione genuina.

Sonovi alcune cause ovvero cagioni accidentali che possono addurre la bronchite, ma occorrendo di rado possono appena essere ricordate: notansi la ustione patita a seguito della propinazione dell'alimento e delle bevande ad alta temperatura, e la possibile efficacia della verminazione o meglio dei vermi annidati nelle intestina: nel primo caso la bronchite piega spesso a male: nel secondo non si corre pericolo, dacchè spesso trattasi di una simulazione.

Alcune ossivvero alquante fra le cagioni e le cause sopraindicate, quando intercorrano di conserva, determinano una speciale bronchite, la quale meglio apparterrebbe al catarro bronchiale, con singolare manifestazione tifoidea, con esito quasi sempre infelice, segnato e preceduto dall'asfissia lenta: ciò di preferenza viene osservato a danno dei poppanti e dei bambini, quando lungo la stagione fredda ed umida queglino patiscano pravo o scarso l'alimento ed insieme manchino loro le convenienti coperture. In tali circostanze l'affezione bronchiale mostra appena le note flogistiche, o soltanto della irritazione, ed in quella vece si odono i bronchi invescati e sopracarichi dell'escreto catarrale; gl'infermi giacciono oppressi con respiro non libero ed accasciati delle forze; la sindrome somiglia uno stato tifoideo a seguito del quale giunge la morte. Cotanto avvenne in Parigi lungo i mesi di novembre, dicembre, e gennaio 1870-71, quando il memorando assedio ridusse la grande città alla estrema miseria di ogni sofferenza: lo che io stesso viddi, e se non andai errato, sembrommi che a vece della bronchite legittima, infiammatoria, denominata dalle statistiche pub-

blicate, meglio occorresse a danno dei bambini il catarro bronchiale, costituitosi in organismi malconci e poveri della nutrizione, e conseguente la estrinsecazione con forma tifoidea, senza pure che fossevi argomento tifico, ed infine la morte per invescamento e quasi occlusione dei mezzani e dei minimi bronchi. I pochi che scamparono la trista fine furono salvi dalla espettorazione, ora istintiva od organica, tal'altra promossa dall'arte: forse alcuni poterono sopravvivere dacchè diminuito e poi cessato il flusso catarrale, tornata libera la respirazione, meglio nutriti, fu loro concesso il riacquisto delle forze e la ricostituzione della sanità.

Sintomi.

La bronchite, tanto a carico dei bambini quanto dei fanciulli, manifesta in sull'esordio la tosse, la quale da principio odesi secca ed insistente, umida di poi lungo la malattia, quantunque di rado si ottenga l'espettorato; quella sibilante per lo stato di siccità dei cunicoli; la seconda rauca o crassa dacchè i medesimi cunicoli si trovano invescati dall'escreto, in ispecie se di qualità crupale: l'uno e l'altro suono dovuti all'aria transitante.

La tosse non ricorre frequente nè tormenta grandemente l'infermo quando la bronchite sia lieve, di breve estensione, ed accompagnata da poco escreto: avviene l'opposto per la bronchite grave ed estesa e quando tenga sede precipua nei bronchi mezzani. Ma la violenza ed il ritorno frequente della tosse non segnano tutta la gravezza, in qualsiasi caso, posciachè non di rado la tosse tace nelle bronchiti associate allo stato adinamico, massime alle febbri tifoidee, quando sia povera la sensibilità. Ricorre ancora di rado la tosse e non apparisce violenta nella bronchite capillare, o terminale, quando le vescicole polmonari sieno invescate o ingombre dall'escreto, quando venga raggiunto quello stato che dicesi catarro soffoca-

tivo: alla vece della tosse si osserva grave la dispnea. Quanto più la bronchite incede spedita, quanto meglio si dimostra acuta, tanto più la tosse tormenta lungo le ore vespertine, durante la sera e nella notte: in tale circostanza sembra che la tosse si attenga alla legge più comune del processo infiammatorio acuto.

La tosse suscita spesso la espettorazione, alla quale tiene dietro l'espettorato; lo che avviene più sollecito o con minor sforzo in soccorso dei bambini, ma la materia escreta ed espettorata non vedesi espulsa, deglutendola i piccoli infermi non atti ad espuire: quel facile distacco dalla superficie dei bronchi tanto può accennare la quantità della escrezione, siccome la qualità più fluida, meno collosa, e quindi meno aderente. Alcuna volta la tosse violenta e con distacco difficile dell'escreto adduce il vomito, senza che il ventricolo patisca malattia: il vomito in tale circostanza soccorre, coadiuva la espettorazione: nel reciticcio si contiene l'espettorato deglutito ed accumulato nel ventricolo: sospeso il vomito, si nota la espettorazione più facile.

La presenza dell'escreto sembra che valga ad incitare la tosse, ma quella non è necessaria, daochè evvi tosse quando pure la mucosa bronchiale sia asciutta; lo che si vede nell'esordio della bronchite. La tosse accompagna meglio la bronchite di fronte alla tracheite ed alla laringite: a seguito degli esperimenti sembra poter essere addebitata la tosse bronchiale alla irritazione delle estremità terminali del nervo vago; ma una tale indagine poco soccorre la clinica, nè vale molto a statuire la diagnosi, posciachè vuole essere ricordato che la tosse accompagna la pleurite e la pericardite, quando manchi del tutto la bronchite.

La tosse adduce spesso l'espettorato quando esista l'escreto nei bronchi; ma nello stato di adinamia la materia espettorabile non viene avvertita, giace e si accumula,

conseguendone fatale l'asfissia: altrettanto avviene per deficienza delle forze. Nell'esordio o periodo ascendente della bronchite manca l'escreto, non viene indotta la espettorazione, non si può domandare l'espettorato: lungo lo stato si costituisce la escrezione, e spesso ne siegue l'espettorato: maggiormente ciò avviene in sul declino, massime per la risoluzione, effetto della crisi.

La materia espulsa si addimostra mucosa, siero-mucosa (pituita), opaca, puriforme, talvolta purulenta. L'espettorato *mucoso* si vede trasparente, denso, attaccaticcio, simile alla gomma disciolta, senza colore, talora grigio, biancastro, con strie sanguigne, senza odore, di sapore spesso salato: in alcuna circostanza la materia espettorata si vede spumosa, contenente bollicine d'aria, e questo in rapporto spesso agli sforzi della tosse, e del distacco difficile. Codesto espettorato si osserva abbondante per la bronchite acuta e durante lo stato: in seguito si nota opaco, opalino, giallastro, fornito dell'odore: dicesi *concotto*. L'espettorato *pituitoso* si compone di materia siero-mucosa, trasparente, filamentosa, d'apparenza sinoviale, in massa omogenea, talora spumosa con fiocchi notanti di muco: tale escreto meglio si addice alla bronchite di corso pacato. Venuto l'ultimo stadio, l'espettorato si vede opaco, giallastro, di forma rotonda, dacchè procedente dagli infimi bronchi; vuolsi peraltro ricordare che talora la materia espettorata si offre di continuo cruda, vitrea, nè ciò impedisce la risoluzione. L'espettorato *muco-purulento* o puriforme somiglia il pus del flemmone, si vede isolato da uno strato mucoso, ha la forma nummulare, talora verdognolo, spesso opaco, notante nel muco: ciò meglio appartiene alla bronchite di corso lento.

Assai di rado offresi l'espettorato oscuro o nero; quando avviene, si nota nel mattino; sembra promanare dalle vescicole polmonari, donde è espulso mercè la espirazione, e quindi non di provenienza bronchiale. Alcuna

volta vengono espettorati brani di pseudo-membrana e persino tubuli, pari al lume dei bronchi, con enfiamento terminale: offrono colore perlato e filamenti rossi, massime per la bronchite crupale o poliposa: segna grave l'esito, addotto dall'asfissia per otturamento dei cunicoli.

Sottoposto l'espettorato all'esame microscopico, si vede: muco con scarse cellule, invece abbondanti i globuli mucosi minimi, epitelio dei piccoli bronchi e delle glandole mucose, epitelio faringeo e della bocca: venuta la maggiore elaborazione, l'espettorato opaco, si offrono elementi di pus, ma sempre meno del muco, in rapporto alla formazione più attiva cellulare; se puriforme, il muco apparisce minore, aggiunte masse giallastre, promananti dai bronchi e formate dal detrito granuloso e dai cristalli di margarina. Quando la bronchite si associa od è sostenuta da uno stato atassico, e meglio dalla putridità con notevole adinamia, l'espettorato contiene nel detrito corpuscoli allungati, talvolta rotondi, simili ai funghi, in ispecie al *leptothrix buccalis*, provenienti ora dalla bocca, tal'altra dal polmone.

L'analisi chimica viene a conferma della ispezione microscopica: nell'esordio l'espettorato offre predominante il muco (acqua, mucina, albumina, sali, segnatamente il cloruro di sodio); quando il pus pareggia il muco, aumentano i sali e l'albumina: se il pus prevale, si accresce il cloruro di sodio aggiungendosi il fosfato di potassa. Quando la bronchite si unisca all'atassia, vi si trova l'acido butirrico, l'acetico, il formico, l'ammoniaca, l'idrogeno solforato, rivelati gli ultimi ancora dall'odore: altrettanto avviene per la putrefazione spontanea esterna dell'espettorato; combinazioni, sdoppiamenti o metamorfosi regressive nel dominio chimico.

L'*alito* durante la bronchite grave ed acuta, spesso

percepiscesi gastrico o saburrale: quasi mai è cangrenoso, meno che per una particolare condizione dei bronchi, o per la putrefazione dell'escreto.

La *temperie* dell'aria espirata non sembra patire cambiamento: lo spirometrio intorno ciò nulla designa. Soltanto venne notato che esiste alterazione anatomica dei bronchi se per la espirazione non vengano espulsi due litri d'aria dagli infermi prossimi alla pubertà, quando lungo la infanzia quella misura diminuisce in ragione inversa della età, ma in rapporto al minore svolgimento o capacità polmonare.

La *respirazione* non vedesi di molto alterata per la bronchite lieve, limitata, ed a carico dei bronchi maggiori: notasi alquanto frequente. Ma se la bronchite è di molto estesa, massime quando siede nelle minime divisioni bronchiali, in allora l'affanno non soltanto apparisce sollecito, ma accompagnato dalla oppressione, si osserva considerevole nell'acme. L'alterazione del respiro talvolta si addimostra non ritmica, irregolare; tal' altra si osserva intermittente: ed a modo di eccezione si nota l' apnea, o sospensione momentanea, restando l'aria inspirata nelle vescicole polmonari a motivo del non libero transito di quella lungo i cunicoli: in tale circostanza il sentimento della oppressione patito dall' infermo è massimo, angoscioso, e per quella momentanea sospensione, segnatamente ripetuta, ne minacciano i maggiori pericoli dell asfissia lenta. Codesta oppressione occorre maggiormente a danno dei bambini, aggiungendo persino all' ortopnea, e venne denominata soffocativa; la quale ora sembra attenersi al grado ed alla estensione del processo infiammatorio, tal'altra e con maggior ragione al piccolo lume dei canali, al turgore della mucosa, alla quantità dell' escreto, e persino all' associazione difterica, men rara durante la infanzia di quello sia lungo la fanciullezza: si è per cotale aggiunta od invece per la qualità poliposa

ovvero crupale dell'escreto che « *pectus sensim sensimque gravari, quasi per funera costringi... æger... trunco semper erecto, caput declinat, et brachia tensa utroque e latere pulvinaribus aut sedilis manubris defigit* »: in allora il tronco segna un angolo con l'orizzonte, sempre maggiore quanto è più grave la difficoltà del respiro, quanto più l'oppressione tormenta l'infermo. Venuti a tanto, i muscoli del torace, in ispecie i pettorali, sono domandati in sussidio, ed essi addimostrano l'opera loro con azione insolita e talora tumultuaria.

In quanto alla frequenza del respiro, si osserva sempre maggiore quanto più grave è la bronchite infiammatoria, aggiungendo tal fiata il triplo della normale. Ma giova ricordare che nella bronchite associata allo stato tifoideo, od in quella che si aggiunge durante le febbri tifoidi, la frequenza apparisce di molto minore, quantunque i pericoli minacciati non sieno da meno.

La frequenza del respiro e la oppressione patita si notano talvolta alla pari per la bronchite consensuale. denominata con poca proprietà di linguaggio sintomatica: spesso in tale circostanza la dispnea singolarmente dipende dalla difficoltà del passaggio dell'aria per entro i cunicoli, e addimostra questo di proprio che ricorre ad accessi nel maggior numero dei casi, e non segna altrettanto danno, siccome per le bronchiti sopraccennate.

Inoltre al sentimento della oppressione i fanciulli in ispecie lamentano una sensazione dolorosa, profonda, lungo lo sterno, ma irradiata ancora ai lati del torace; quasi mai accusano dolore acuto; quella sensazione ora si associa ad altra del calore, più spesso a quella di peso; la quale sembra dover essere addebitata all'escreto raccolto, dacchè viene spesso seguita dalla tosse e dalla espettorazione. Il dolore di rado tormenta sollecito, sorge gradatamente, cresce durante l'acme; non si attiene sempre alla tosse e all'af-

fanno, dacchè viene talora patito quantunque la tosse taccia e la respirazione apparisca di poco alterata: in generale il dolore accompagna lo stadio dell'asciuttezza, forse meglio la qualità infiammatoria della bronchite, ed in tale circostanza insorta la tosse l'infermo lamenta il sentimento della scorticatura.

Nel maggior numero dei casi la *febbre* accompagna la bronchite, segnatamente si manifesta quando questa corra acuta e sia di natura infiammatoria; ma talora manca ad onta delle condizioni menzionate. Esordisce con pochi brividi di freddo, i quali spesso si ripetono nelle ore vespertine dei primi giorni: chè se occorre un intenso e protratto stadio di freddo, senza ripetizione, in allora evvi piuttosto ragione di sospettare la pneumonite latente, ovvero consecutiva.

Per la bronchite crupale non sempre si osserva la febbre; ma quando interviene, se notasi accompagnata da notevole temperie, o questa insorge, divampa, e si mantiene, ciò segna male: peraltro vuole essere ricordato che non sempre la temperie mite conservata, e sopratutto una diminuzione istantanea del calore, promettono bene.

In generale la temperie alla perferia esterna, e nel cavo della bocca, percepiscesi elevata, massime nei bambini, lungo il periodo ascendente: durante lo stato, spesso la temperie o si mantiene od abbassa, in ispecie quando la bronchite è primaria, semplice, mitemente infiammatoria. La temperie si trova elevata e persiste quando la bronchite si aggiunge alla grippe, al morbillo, ed allo stadio primo delle febbri tifoidee, quando queste simulano la sinoca. Parimenti si nota grande il calore nella bronchite capillare, con sede, cioè, particolare nei bronchi minimi: in tale circostanza la febbre si esterna con grande frequenza dei polsi, dalle 120 alle 160 pulsazioni lungo un minuto primo; polsi di poca vigoria e celeri quando

minacci l'asfissia; polsi frequenti, non celeri, abbastanza forti se ne consiegua la pneumonite.

La frequenza dei battiti arteriosi non segna sempre il grado o la quantità della febbre insorta per la bronchite od a questa associata; quella medesima frequenza non sempre corrisponde al maggior numero delle inspirazioni, massime se la bronchite va di conserva od è sostenuta dallo stato tifoideo: gli atti del respiro non aumentano, talvolta decrescono, quando pure i polsi sieno frequenti.

La febbre si addimostra continua, remittente, con larga remissione mattutina, singolarmente a vantaggio dei bambini: la esacerbazione serale è notevole persino all'acme; decorso questo, va sempre discendendo.

Allorquando alla modesta frequenza dei polsi va di conserva una diminuzione di numero negli atti respiratori, facilmente si aggiunge una manifestazione della cianosi: ciò si osserva singolarmente nella bronchite capillare, sembra dover essere ascritta alla diminuita od alterata ematosi, difetto della ossigenazione sanguigna; fu addebitata al minore volume d'aria introdotta, e nacque sospetto della contrazione patita dalle arteriuzze. Quale ne sia, emerge che i globuli sanguigni trovansi sopracarichi del carbonio. Si aggiunge che per le osservazioni cliniche ne appare che le cavità destre del cuore patiscono aggrandimento, distensione, dacchè spesso per la bronchite capillare quell'organo non si discarica completamente mercè l'arteria polmonare.

Turbato il circolo sanguigno, massime per la bronchite capillare, di frequente osservasi alterazione nella secrezione delle urine: non di rado si trova nelle urine difetto del cloruro di sodio, talvolta si nota minore la quantità dell'urea; fuvvi chi segnò in quella la prevalenza albuminosa.

In quanto alle scariche alvine, se evvi alterazione urinosa, o soltanto ne diminuisca la quantità, facilmente

si aggiunge alla bronchite la diarrea, massime a danno dei bambini.

Non mancano alla bronchite, singolarmente grave ed a carico dei bambini, i fenomeni o soltanto i sintomi di pertinenza nervosa, corteggio frequente delle malattie infantili: si aggiungono talvolta le convulsioni cloniche, più di rado i tonicismi, a modo di eccezione si perviene all' eclampsia; talora la bronchite esordisce con manifestazioni convulsive, senza che si debba temere esito infelice: più spesso quelle intervengono nel seguito, e passato l' acme della bronchite segnano male.

Il sonno non è tranquillo, non ristorante, spesso interrotto dalla tosse; la quale peraltro alcuna volta soccorre, quando cioè addotta la espettorazione ed espulse le materie raccolte, riconduce alla calma ed al sonno. Ma questo stesso sonno non vuole essere soverchio, mentre se tale accenna la sonnolenza, la quale può giungere al letargo: in tale evenienza nasce sospetto che la soprabbondanza del carbonio adoperi a danno del cervello. In generale peraltro gli infermi, bambini o fanciulli, patiscono più l' insonnio, il quale adduce o segna altra manifestazione morbosa, il delirio; sintoma grave quanto minore è la età.

Ascoltazione. — Mercè essa odesi un mormorio vescicolare rauco e sonoro, indicante un lieve enfiamento della mucosa bronchiale: il grado maggiore della infiammazione adduce il rumore del rantolo: per la bronchite con sede prevalente, oppure limitata ai minimi bronchi, il rumore, od il suono, avvicina quello pertinente alla pneumonite, e meglio ancora somiglia il gorgoglio prodotto dal passaggio dell' aria attraverso un liquido; e ciò s' intende considerato il lume ristretto dei cunicoli quando sieno appena invescati dall' escreto.

I diversi rumori o suoni ora si discoprono lungo uno dei momenti della respirazione, tal' altra, ma più di rado,

in ambedue; in generale i rumori meglio si rivelano per la espirazione, e vengono uditi alcuna volta persino a distanza dall' infermo.

I rumori più spesso sono fugaci, talora intermittenti, cioè scompajono per indi riprodursi; si rivelano in ambedue i lati del torace, e sempre più dall' alto verso la base. Il rumore odesi fino, secco, sibilante nell' esordio della bronchite capillare insorta segnatamente a danno dei bambini, e quando la malattia inceda acutamente. Oltrepassato l' acme, non lontana la fine della malattia, massime volta a bene, si avvertono grandi bolle d' aria nella regione inferiore del polmone. Il rumore più non si discopre, scompare quando siasi costituito cumulo di muco o di altro escreto nei cunicoli bronchiali mezzani e minimi: avvi ostruzione, minacciante esito infausto. I rumori sopraccennati si addimostrano quasi alla pari, tanto che trattisi della bronchite semplice ed acuta, quanto per quella che proceda o si associ ad altra malattia, o sivvero che intenda alla qualità cronica. In generale questo può essere affermato che: il rumore respiratorio poco dista da quello normale lungo la regione anteriore del torace persino alla porzione infima dello sterno, tuttavolta si tratti della bronchite leggera; ma in quella vece viene raggiunta la broncofonia quando la bronchite sia grave e di molto estesa, e quella maggiormente odesi nella regione posteriore ed inferiore del torace: segno a molto danno e maggiore pericolo.

Poco o nulla ottiensi dalla *percussione*, spesso il suono tratto è pari al normale; alcuna volta odesi timpanitico, e ciò per ragione dell' aria rattenuta nelle vescicole polmonari. Furono avvertiti suoni metallici ovvero della pignatta screpolata, appo i bambini, al di sotto delle clavicole, giammai nelle regioni laterali, suoni che scompajono od almeno restano meno manifesti quando all' infermo vengono occluse le narici e la bocca. Spesso

traesi un suono ottuso, più esteso di quello pertinente alla pneumonite, tuttavolta che alla bronchite consiegua notevole congestione, e segnatamente l'edema: lo che avviene di frequente.

Se limitato è il soccorso dell'ascoltazione e della percussione a vantaggio dei bimbi e dei fanciulli, quello addiviene sempre minore pei bambini venuti ad un qualche anno, prestandosi difficilmente gli ultimi alle indagini: in tale circostanza sopratutto fa d'uopo attenersi alla manifestazione dei sintomi denominati razionali, quando, oltre la diagnosi, si cerchi sapere quali e quanti sieno i danni ed i pericoli; questi meglio saranno dedotti considerata la condizione del respiro, la quantità e la qualità della tosse, il grado e la natura della febbre, lo stato infine delle forze generali. Ma ancora poggiando sopra tali argomenti si può incorrere nell'errore, posciachè non sempre avvi corrispondente la esternazione sintomatica: la clinica ne insegna che, massime nei poppanti, talora esiste la bronchite latente, quando pure i sintomi manchino, lo che viene confermato dall'autossia: men difficilmente negli anni che sieguono appariscono i sintomi patognomonici della bronchite.

Incesso, esito, durata, complicazione.

Molti fra i bambini investiti dalla bronchite corrono a morte, ora più ora meno sollecita: meno grave ne è l'esito quando gl'infermi abbiano raggiunto la fanciullezza. La fine infelice dei primi sembra attenersi, o per lo manco viene segnata più spesso dalla quantità, dalla persistenza della febbre, e meglio ancora dal travolgere essa all'appariscenza od alla qualità tifoidea, per motivo singolare di una particolare costituzione regnante. E qui giova di passaggio ricordare quanto e più facilmente i teneri organismi vadano soggetti alla efficacia della co-

stituzione medica, forse per poca resistenza degli organismi recenti ed in via del maggiore svolgimento; quanto i bambini vi soggiacciano se le malattie determinate da una speciale costituzione appariscano sì late da essere considerate epidemiche; quanto infine a pari circostanze le forme morbose aventi sede nella membrana mucosa sottostiano alla influenza costituzionale ed alla epidemia ingenerata, e nel fattinspecie quanto l'aggiunta dell'escreto lungo cunicoli di pertinenza assolutamente vitale, debba recare danno e suscitare pericoli.

Altra ragione dell'esito fatale consiste nella pneumonite lobulare, conseguente facile della bronchite a danno dei bambini, siccome di quella lobare che più di frequente succede a carico dei fanciulli. Costituita per tale modo la bronco-pneumonite, non sempre preveduta ed infrenata durante l'esordio, la vita è messa in forse, tanto più quanto minore è la età, spesso in brevi giorni, talvolta con tempo più lungo sotto forma della tisi.

La bronchite incominciata a modo acuto abbandona talvolta quell'incesso, sembra quasi trasformarsi assumendo andamento più pacato, la tosse persiste, incomincia il dimagramento, il respiro non è ricostituito normale, si nota la *febricula* vespertina, si aggiunge la diarrea: in allora l'infermo è spacciato, e lo sparo del cadavere spesso ne mostra il deposto tubercolare e persino i tubercoli a carico dei bronchi, singolarmente delle glandole bronchiali. Ma non sempre si trova la materia tubercolosa, in quella vece il sangue offresi adulterato: l'alterata ematosi è causa della morte, mentre è l'effetto della bronchite. In tali circostanze alcuna rara volta gl'infermi scampano la morte, quando appariscono segni della retrocessione, in ispecie se il processo nutritivo vada ricostituendosi gradatamente: pochi soccorsi terapeutici, molti i riguardi igienici, segnatamente la dieta restaurativa e confortante coadiuvano il ritorno alla salute.

Nel maggior numero dei casi la bronchite primaria serba simile l'incesso, persiste, raggiunge l'esito della secondaria: altrettanto si osserva quando la bronchite si associa, intercala, ovvero consiegue le malattie eruttive acute ed i contagi transitorii. La durata si contiene spesso nei due settenari, mostrando i successivi periodi dell'aumento, dello stato, della decrescenza, e nei casi fortunati della risoluzione. Questa ultima viene raggiunta meglio dai fanciulli di quello sia dai bambini, e forse non è impossibile che vi contribuisca la minore secrezione bronchiale, il maggior lume dei cunicoli, e la espettorazione coadiuvata dalla volontà: la qualità e la quantità dell'espettorato seguono meglio la risoluzione, è ciò che gli antichi denominarono *via regia* della crisi.

Meno propizia è la fine della bronchite quando il processo morboso si estenda da un punto o da una regione limitata dei bronchi a tutto ovvero alla maggior parte dell'albero bronchiale, massime in basso ed a carico delle minime suddivisioni: altrettanto si osserva quando il processo infiammatorio s'irradii a danno del polmone, sia adducendo la pneumonite lobulare, più ovvia a danno dei bambini, sia investendo con forma lobare, siccome più spesso occorre lungo la fanciullezza. Avvenuta l'una o l'altra contingenza, inoltre al maggiore danno ed ai più gravi pericoli, questo si osserva che la malattia viene protratta, singolarmente per la pneumonite associata o meglio conseguente: talvolta si vede diminuita e quasi eclissata la bronchite a momenti, primeggiando la infiammazione polmonare, indi, menomata questa, tornare in iscena i sintomi meglio pertinenti alla bronchite: parrebbe che la malattia del parenchima polmonare fosse intercalata.

La bronchite di molto estesa non è sempre il prodotto della irradiazione da una regione bronchiale all'intero albero, od a carico di tutte le suddivisioni dei

bronchi: non di rado una tale forma della bronchite si vede dal bel principio, manifestantesi per tosse senza posa ed inane, grave perturbamento del respiro, e sopratutto con grande esternazione febbrile; a tanto si aggiungono contrazioni incomposte dei muscoli toracici, sussidiari alla respirazione, ed ascoltato il torace si discoprono in ambedue i lati di esso rumori sub-crepitanti. Codesta bronchite estesa fin dall'esordio, costituitasi generale, tiene l'incesso spedito, spesso si restringe ai sette giorni, decorsi i quali inclina alla risoluzione, ancora essa sollecita a compiersi: i primi sintomi decrescono e quasi scompajono, in ispecie il rumore sub-crepitante, udendosi in quella vece il suono mucoso, attestante la iniziata secrezione, la qualità dell'escreto, e la giudicazione avviata. Ma se tanto si osserva in molte circostanze, questo non esclude caso più disgraziato, nel quale i sintomi perdurano, altri della pneumonite lobulare confluente si aggiungono; persistendo sopramodo quel rumore sotto-crepitante, il quale odesi in particolare maniera quando il bambino infermo emetta grida.

La bronchite si vede talvolta di conserva ad altre forme morbose, in tal caso ebbe denominazione od appellativo di complicata. Giova peraltro ricordare che talora trattasi di semplice associazione, che altre volte la bronchite venne determinata da una malattia primaria, che infine essa primaria suscitò malattie conseguenti. Ciò ritenuto, questo si osserva che più spesso vanno soggetti a tale complicazione gli slattati di quello sia i poppanti, che i bambini sono preferiti di fronte ai fanciulli. Insorge e si aggiunge talora la bronchite a seguito e ne sembra per opera del processo della dentizione: la irritazione che accompagna il difficile spuntare di un dente, massime canino, trasmoda adducendo la bronchite, siccome più spesso riverbera la propria virtù a carico della mucosa gastrica. Va talvolta la bronchite di conserva alla ipertosse, quasi

che la efficienza contagiosa di questa adoperasse a danno dei bronchi: in tale contingenza la tosse fra gli accessi è quella pertinente alla bronchite, mentre durante l'accesso notasi altra forma e manifestazione della tosse, denominata convenientemente *ripresa*. La bronchite precede lungo le prime età non di rado la pneumonite, segnatamente lobulare: questa è l'effetto di quella, dovuto alla irradiazione infiammatoria: non si tratta di un'aggiunta accidentale, ma invece è un conseguente. Quando pure per la bronchite protratta e venuta alla qualità cronica si pervenga alla tubercolósi, questa non significa complicazione; posciachè suscitata e meglio risvegliata l'ultima dalla bronchite, ma forse già latente e spesso di ragione ereditaria; labe in potenza, se non in atto. Vedesi la bronchite determinata, invece che associata o complicata, dai contagi transitorj, massime dal morbillo: in tale evento la bronchite esprime un effetto della efficienza contagiosa, elettiva sopra la mucosa bronchiale: bronchite di qualità specifica, dacchè spesso cede e si eclissa per la comparsa della eruzione alla pelle: la bronchite persiste quando la efficienza non venne completamente espulsa, o se per eccezione il processo flogistico suscitato continua per opera própria, siccome divelta una spina si prolunga talora la infiammazione da quella suscitata. Per quanto spetta alla complicazione tifoidea, giova ricordare che se la bronchite sembra aggiunta alle febbri tifoidi, quella apparisce meglio consistere nell'ingorgo e nella stasi sanguigna a carico dei bronchi, accompagnata e susseguita da copioso escreto, piuttostochè dalla bronchite infiammatoria; che la bronchite di qualità atassica, o putrida, meglio si osserva negli individui dotati di cattiva costituzione organica, e più ancora vigente una particolare costituzione epidemica: si aggiunga che tanto nell'una quanto nell'altra circostanza non è il metodo antiflogistico quello che soc-

corre, ma bensì, serbata molta prudenza, è la cura confortante e restaurativa; locchè allontana dal concetto della bronchite esquisita o flogistica.

Bronchite cronica.

Più di rado che nelle età seguenti l'adolescenza, vedesi la bronchite cronica a danno dei bambini o dei fanciulli: ciò accade alcuna volta a queglino che dimostrano poca la lena, o quando l'organismo loro sia deturpato da una qualche labe palese ovvero latente: avviene talora per il freddo-umido diuturnamente patito e per mancati indumenti, quindi a maggiore scapito dei figli della plebe, durante l'autunno piovoso, ovvero lungo l'inverno, massime protratto: succede alla bronchite acuta, pregressa, continuata oltre tempo, se gli atti critici mancarono o furono insufficienti alla giudicazione: talora si vede a seguito della corizza, segnatamente vigente una speciale costituzione epidemica con manifestazione catarrale. Il passaggio dallo stato acuto a quello cronico vuole essere temuto ogni qualvolta la bronchite si protenda, quando persistano i sintomi, meno la febbre; la quale va ognora più diminuendo, persino alla scomparsa, oppure si manifesta a quando a quando con ricorsi irregolari, ma sempre mite e verso sera, a modo che si addimostri siccome movimento febbrile, mite il calore, discreta la frequenza dei polsi.

Fra i sintomi restati odesi la tosse ricorrente ad accessi, particolarmente per la esacerbazione serale; notasi il respiro non libero con sentimento della oppressione; il sonno viene interrotto dalla tosse e dal bisogno di espettorare; nel mattino spesso si ottiene espettorato alquanto copioso; le urine nella remissione mattutina appariscono sovente giumentose, deponenti fosfato di calce; non di rado l'infermo accusa senso di peso lungo lo sterno, segnatamente in basso.

Ascoltato il torace nelle varie regioni, si ode rumore grave, di rado sibilante, non di rado mucoso: il romorio vescicolare si discopre ovunque, a meno che l'escreto non ostruisca i cunicoli e sia disceso alle vescicole. Mercè la percussione si trae suono chiaro; lo che allontana il sospetto dell'aggiunta pneumonite, e della tubercolôsi latente.

L'incesso della bronchite cronica è sempre pacato, talora molto lento: si notano eclissi, indi recidive, talora periodi di acutezza: ha sede diversa; tenuto nei grandi bronchi termina a bene e relativamente in breve tempo, segnata la non lontana fine dalla facile espettorazione di muco puriforme; discesa ai mezzani ed in ispecie ai minimi bronchi, evvi pericolo, addotto dalla ostruzione dei cunicoli.

Il suono quasi sempre chiaro ottenuto mercè la percussione allontana il sospetto della effusione sierosa, che talvolta simula la bronchite cronica: in quella il suono è ottuso, la respirazione si discopre bronchiale, si aggiunge l'egofonia, si vede spesso aumento di volume in una regione toracica, massime in basso, quando il tronco sia in postura verticale. Se alla bronchite va di conserva la dilatazione dei bronchi, ovvero questa consiegua, in allora odesi il gorgoglio, il suono cavernoso, la pettoriloquia: altrettanto avviene per le escavazioni tubercolari, aggiungendosi il suono della pentola screpolata.

La morte che talora succede alla bronchite cronica devesi spesso alla difficoltà della espettorazione quando la sede sia nei minimi bronchi; aggiunge grave danno la pneumonite successiva possibile. Segno infausto è la depressione sub-clavicolare, e quella dell'epigastrio, mostrando la inspirazione poco profonda ed incompleta; in seguito alla quale viene iniziata l'asfissia lenta, causa precipua della morte.

La igiene, più che la terapia, soccorre contro la

bronchite cronica lungo le prime età: il vitto alquanto nutriente, il corpo riparato, appena un qualche espettorante, il clima mite, la buona stagione riconducono non di rado alla salute. Alcuno crede avere ottenuto segnalato vantaggio dalle polveri salino-calcari, composte dal fosfato e dal carbonato di calce, dal bicarbonato di soda, e dal lattato di ferro: soltanto dall'esperimento clinico potrà essere ottenuta la conferma del vantaggio. Persistente la secrezione bronchiale oltre tempo, massime invescati i bronchi dall'escreto, soccorre talora l'opera del vescicatorio, ora volante, ora tenuto a lungo sopra la pelle, raggiungendosi per tale ajuto una deviazione. Alcuna volta ad arrestare la secrezione giova l'uso del balsamo di copaive, o meglio l'estratto resinoso di esso.

I bambini ed i fanciulli, segnatamente questi, patiscono la *febbre catarrale*, simulante la bronchite: codesta forma e qualità speciale di morbo acuto interviene più spesso a seguito delle vicissitudini atmosferiche e singolarmente per opera di una particolare costituzione medica regnante. Esordisce con notevole brividio, cui siegue altrettanto calore; presenta larga la remissione febbrile nel mattino e forte la esacerbazione serale; addimostra la irritazione della membrana pituitaria e della mucosa bronchiale; viene accompagnata dalla tosse, alla quale, decorsi i primi giorni, si aggiunge o tiene dietro l'espettorato. Ascoltato, ovvero percosso nelle differenti regioni il torace, non si rivelano indizii della pneumonite. La febbre catarrale determinata dalle vicissitudini atmosferiche più ovvie corre meglio sporadica: invece si osserva lata ed epidemica se dipende e viene sostenuta da una costituzione medica speciale. Persiste una ovvero due settimane, risolvendosi spesso alla salute. Addomanda pochi soccorsi farmaceutici, contentandosi dei riguardi igienici e di un qualche diaforetico: episodicamente sov-

vengono gli espettoranti, ed un qualche lassativo soddisfa talora la manifestazione sintomatica del gastricismo associato.

Ricorre più ovvio e maggiormente infesto ai bambini il *catarro bronchiale*, scambiato sovente con la bronchite, massime lungo il primo triennio: non di rado quello si aggiunge alla vera bronchite, e spesso si continua quando la seconda ha compiuto il corso: costituisce una complicazione, ossivvero appare quale una successione. Il catarro bronchiale talvolta è il punto di partenza della pneumonite infantile, oppure ne sembra l'esordio, anzi meglio la segua: in tale circostanza contiene latente grave il danno. Si annunzia spesso per sintomi apparentemente reumatici con effusione e raccolta di mucaglie nei bronchi; si aggiungono rumori sub-crepitanti, indi si ode il soffio: sembra talvolta scomparire in una data regione, ma poco poi si ripete in altra: l'ascoltazione soccorre meglio della percussione all'oggetto di scoprire la risurrezione del catarro bronchiale. Il facile traslocamento della sede tenuta dal catarro bronchiale costituisce una differenza inverso la pneumonite infantile; la quale meglio si distende a carico delle parti viciniori e adiacenti: l'ultima invade successivamente, mentre il primo assalisce a modo saltuario. Il catarro bronchiale assume vario l'incesso e sopratutto dimostra differente la durata; e ciò ora si attiene e più spesso alla natura dell'individuo colpito, tal'altra dipende dalla costituzione medica regnante: in generale si contiene fra le due e le tre settimane: altre volte si protende persino al terzo mese, ed allora si notano meglio le eclissi e le ripetizioni. A codesto catarro non di rado consiegue, lungo la infanzia, la pneumonite di qualità cronica, assunto pari l'incesso pacato e persino lento. Alloraquando il catarro bronchiale persiste oltre il quarantesimo giorno, occupante il punto medesimo, senza ombra o conato di traslocamento, senza

effusione pleuritica, e discopresi accompagnato dai notevoli rumori o *rantoli* mucosi sub-crepitanti, in allora tutto fa temere, od almeno permette il sospetto di una tubercolósi latente, incitata, se non prodotta, dal catarro bronchiale: ciò singolarmente se l' infermo appartenga a famiglia colpita da quella labe. Il catarro bronchiale ha spesso il presagio sinistro, segnatamente quando assume incesso pacato e persiste lungamente nella medesima regione: aggrava di molto la bronchite quando ad essa si associ: favorisce la pneumonite di corso lento. Invece è concesso sperare bene quando incede a módo acuto, massime se non va di conserva ad altro morbo. La indicazione curativa consiste nel promuovere la traspirazione, nel tentare lo spostamento, nel favorire sopratutto la espettorazione: soccorsi si trovano nei diaforetici miti, nei vescicatorii volanti, nell' uso della ipecaquana. Spesso il vitto nutritivo e persino confortante sovviene la terapia, massime se il catarro assume incesso lento, segnatamente quando si ripete le molte volte. In generale bisogna serbar modo e dar tempo; nè sia permesso l' operare intempestivo e la cura facinorosa.

Diagnosi.

La bronchite acuta, segnatamente inflammatoria, viene separata dalla ipertosse mercè gli osservati seguenti: la infiammazione dei bronchi è quasi sempre accompagnata dalla febbre più o meno manifesta, spesso questa si addimostra in rapporto e quasi nella dipendenza del processo flogistico; invece durante la ipertosse appena interviene alcuna febbre, dessa apparisce quasi accidentale, non serba il modo della continua remittente propria alla bronchite, il modo e la qualità della tosse, il ricorso per accesso istantaneo, la violenza durante l' accesso, la notevole calma fra gli accessi, il suono speciale spasmodico

della inspirazione, costituiscono differenze considerevoli fra la ipertosse e la bronchite; in questa la tosse è meno violenta, quasi mai assume la forma convulsiva, secca nel principio, umida nel seguito, adduce tale espettorato, non filamentoso, soltanto spumoso, simulante talora quello della ipertosse: assai più di frequente il vomito si aggiunge alla ipertosse di fronte a quello accidentale che talora occorre nella bronchite; il vomito della ipertosse apparisce determinato dal vellicamento patito alla glottide, mentre quello unito alla bronchite sembra dovuto alla difficoltà della espettorazione: la bronchite quasi mai adduce la epistassi, od avviene a modo di eccezione, mentre ricorre abbastanza frequente nella ipertosse; epistassi indotta dalla qualità della tosse e dalla momentanea sospensione del respiro, alle quali cose consieguono afflusso sanguigno alla testa e non libero il discarico per le giugulari: altro argomento, ma posteriore, contiensi nella varia durata di quelle due malattie; la bronchite più spesso ha termine o viene giudicata al quattordicesimo giorno; la ipertosse invece persiste quasi sempre sei settimane: in quanto alla virtù della cura, questa meglio risponde contro la bronchite di quello si vede più spesso insufficiente a debellare la ipertosse; morbo contagioso, costretto a compiere il ciclo segnato.

Maggiori difficoltà si oppongono alla separazione della bronchite dalla pneumonite, segnatamente se quella è diffusa, generale o capillare: i segni o soltanto i sintomi tratti dalla percussione e dall'ascoltazione sono simili e talvolta uguali, in ispecie la quantità della febbre, e la qualità della tosse; chè se avvi guida, questa consiste nel considerare il modo della respirazione. Nel maggior numero dei casi la bronchite estesa, capillare, si accompagna al respiro non soltanto frequente ma inoltre a quello addominale, senza costringimento alla base toracica, senza agitazione delle pinne nasali. Ma se la in-

fiammazione è stabilita ovvero irradiata all'estremo limite bronchiale, e già già si formino i così detti nodi costituenti la pneumonite lobulare, in allora apparisce il respiro ansante, viene patito e si vede il costringimento alla base toracica, si osservano agitate con frequenza e celerità le pinne nasali. Chè se il polmone viene investito, la respirazione si rende maggiormente difficile, si vede interrotta, si notano scosse, la inspirazione in ispecie spesso si osserva brusca e precipitata, ed a tal modo che somigli il boccheggiare dei pesci posti fuor d'acqua, la quale venne denominata *ispirazione espiratrice.* Offertosi così il respiro, la diagnosi va ricca, segnatamente a soccorso dei poppanti, non soltanto di un sintoma, ma ben anco di un segno, e si confonde con la prognosi: evvi argomento della imminente oppure della costituita pneumonite con grave danno e non minore pericolo dell'infermo. Ma qui a temperare la sicurezza dell'osservato, giova ricordare che talora l'autossia non conferma la pneumonite, mentre in altra più rara circostanza si discopre questa latente; se ne trovano i testimonii residuali, senza che quel modo del respiro avesse preceduto. Riassumendo, può dirsi che in generale la esternazione febbrile apparisce minore nella bronchite di fronte alla pneumonite; che quella si rende maggiore quando sia aggiunta la seconda; che avvenuto il connubio, si osservano oscillazioni della temperie alla pelle; che la bronchite capillare adduce spesso la pneumonite per irradiazione infiammatoria; che ciò avvenuto si nota quasi sempre una forma della pneumonite catarrale.

Innanzi di porre termine al presente paragrafo non sarà inutile ricordare che talora la bronchite si aggiunge alle febbri tifoidee, ossivvero che la bronchite può assumere una qualità atassica: in ambedue i casi la temperie lungo l'esordio della malattia si contiene al di sotto dei quaranta gradi; lo che serve a separare le febbri

tifoidi, con elevata temperie iniziale, dalla bronchite catarrale, e da quella ancora infiammatoria.

Parimenti vuole essere ricordato di passaggio che talora si osservano alcuni fra i sintomi della bronchite e di conserva la ipersecrezione ,bronchiale, prodotto patologico delle glandule mucose senza alterazione e spoglio dell' epitelio, senza pure che s' abbia fra mani la vera bronchite: trattasi invece della broncorrea, sostenuta meglio dall' ingorgo e dalla stasi, piuttostochè dal processo infiammatorio; broncorrea che talora apparisce per intervalli acuta, offrendo ognora molta materia espettorabile.

Prognosi.

Più che incerto, vario è il presagio che si appartiene alla bronchite, subordinato alla età, ossia al processo patologico costituito ed ai conseguenti suoi: a modo generale può essere tenuto fermo incontrarsi più facilmente l' esito letale dai bambini, non venuti all' anno sesto, di quanto si osservi nell' età seguente. Grande e forse precipuo motivo della differenza fra quelle diverse età consiste in ciò che la bronchite insorta a danno dei bambini di rado si contiene in ristretto limite; che stabilitasi iniziale nei grossi e nei mezzani bronchi, più spesso irradia e si approfonda a danno dei minimi e persino delle vescicole polmonari; che facilmente adduce la pneumonite lobulare, costituendone i noduli; che per essa si perviene talora al catarro soffocativo, dovuto al ristretto lume dei cunicoli, alla copiosa secrezione, alla relativa maggiore raccolta dell' escreto, ed alla insufficiente espettorazione poco o nulla coadiuvata dall' atto volitivo. Nè la maggiore estensione assunta da questa forma morbosa è una singolarità pertinente alla bronchite, posciachè altrettanto avviene per la pneumonite e per molte e sva-

riate malattie, in ispecie quando siavi a substrato l'elemento flogistico, o quello catarrale: quanta minore è la età, tanto meglio si osserva la irradiazione morbosa, più si nota l'opera dei consensi, dovuta in parte all'esquisito sentire e quindi ai maggiori legami e forse dipendenze; nel fattinspecie della bronchite giova ricordare la contiguità dei tessuti e sopramodo le anastomosi vasali più appariscenti. Codesti sospetti, sieno o no fondati, resta l'osservato clinico della più facile e lata diffusione dei processi morbosi lungo i primi anni della vita.

La bronchite idiopatica e segnatamente contenuta nei grossi bronchi o soltanto estesa ai mezzani, più spesso termina a bene, massime a vantaggio dei fanciulli, in ispecie se dotati di buona costituzione, e quando la bronchite sia stata determinata da una cagione occasionale: in tale circostanza la malattia più spesso si attiene alla qualità infiammatoria, la quantità della secrezione si addimostra modesta, la qualità apparisce meno viscosa ed aderente, infine la espettorazione viene favorita dalla opera volitiva dell'infermo.

Meno felice è l'esito, od almanco più incerto è il presagio tuttavolta che la bronchite sia secondaria, venga promossa da speciali cause, insorga a danno di queglino dotati di cattiva tempra organica, massime infraliti da pregresse malattie, o deturpati da singolari labi; in allora il men male da temersi si è che la malattia si protragga, e venga assunta la qualità, l'incesso, la stentata giudicazione delle bronchiti croniche: il fatto stesso del più lento cammino segua la poca vigoria organica, la modesta efficacia conservativa, e tale povertà non consente grande la speranza del restauro salutare.

In riassunto può essere affermato che la bronchite limitata, promossa dalle cagioni accidentali, segnatamente dagli sbilanci termometrici ed igrometrici, avvenuta a

carico degli individui antecedentemente sani, dotati di buona costituzione, che abbiano raggiunto l'anno sesto, offre i maggiori argomenti dell'esito felice e nel breve ciclo di uno ovvero due settenari.

La bronchite latamente estesa, quella denominata generale, contiene a pari caso i maggiori danni, minaccia più grave il pericolo, non soltanto perchè meglio atta allo addurre la pneumonite lobulare, ma ancora siccome capace per invescamento di un più grande numero dei cunicoli di condurre a morte; la quale avviene segnatamente lungo il periodo della decrescenza, quando abbondi la secrezione e ne consiegua cumulo, persino talora all'otturamento bronchiale, in ispecie dei cunicoli minori: in tale circostanza vedesi iniziata l'asfissia a modo lento, spesso segnata dalla cianosi, ed esplicata dai trovati necroscopici, pei quali ora si vede nei bronchi spalmatura di muco denso e filamentoso, ora materia puriforme tenacemente aderente, tal'altra ma più di rado rinvengonsi stuelli o turaccioli formati da sostanza plastica. Egli è nell'ultimo caso che la morte talora sorprende all'impensata, preceduta dall'asfissia spedita; ravvicinando la manifestazione morbosa e l'esito fatale ad alcune delle varietà del crup, al crup bronchiale, caso da me altrove narrato.

La bronchite con larga sede racchiude talvolta grave danno, ancora a carico dei fanciulli, quando investa sollecitamente, inceda spedita, quasi divampasse; posciachè non è sempre concesso all'arte menomare il processo morboso, impedirne i conseguenti. Peraltro non venendo spesso una tale bronchite susseguita dall'abbondante secrezione, evitato il cumulo dell'escreto, allontanato il pericolo meccanico, effetto dello invescamento e più della otturazione bronchiale, ed avendo spesso a substrato il processo flogistico semplice ed esquisito, dessa vedesi non di rado combattuta vittoriosamente dall'arte, e volgere

talora alla risoluzione con altrettanta speditezza, quanto ne fu rapido l'investimento: ciò segnatamente avviene quando l'infermo godeva antecedentemente sanità e buona la salute, quando non regni una costituzione medica di prava indole, quando l'arte accorse sollecita e la cura non fu tentennante.

Grave è il presagio della bronchite, sia limitata, peggio estesa, se aggiunta alle malattie croniche: resta per altro dubbio se la manifestazione sintomatica, se l'esito talora fatale, se i trovati cadaverici debbano essere soltanto ascritti alla bronchite, e meglio s'appartengano al morbo cronico ed in questa circostanza principale. Durante la vita dell'infermo, chiamato in soccorso il microscopio, questo spesso nell'espettorato discopre granulazioni, frustoli di fibra elastica, e persino detrito organico formato da cellule epiteliali. Aperto il cadavere, non di rado si rinvengono testimoni dell'affezione tubercolosa, ora prodotta, tal'altra e più spesso sollecitata; dacchè tale labe viene discoperta nei generanti o negli affini.

Minore è il pericolo minacciato dalla bronchite insorta lungo i morbi acuti, eccetto nelle febbri tifoidee: in generale la bronchite di conserva a quelli siegue il fatto della malattia primaria.

Trovati cadaverici.

Sottoposti all'esame i bronchi, si nota la injezione a carico della membrana mucosa, tanto nei maggiori quanto nei mezzani, più ancora nelle minime suddivisioni bronchiali, meglio nel compartimento destro che a sinistra, segnatamente nei teneri bambini: la più cospicua injezione che si vede nei bronchi minimi, se accenna meglio la sede tenuta dalla malattia, se esplica la causa della morte, deve essere ancora addebitata alla particolare con-

dizione anatomica, per la quale la rete vascolare sanguigna predomina ed è più appariscente quanto meglio avvicina il termine dei bronchi, là ove ne sieguono le vescicole polmonari.

Pari od in corrispondenza alla injezione si offre il rubore più o meno intenso assunto dalla mucosa, colorito più appariscente nei bronchi dei lobi inferiori, nelle regioni posteriori, non scomparente mercè la lavatura; siffatto colorito si limita alla mucosa quando alla bronchite non si associi ingorgo polmonare, e si mostra nei maggiori bronchi, dotati di anelli cartilaginei, tanto sopra la cartilagine quanto negli interstizii; codesto rubore non è effetto cadaverico, sia perchè gl' infermi tenevano la postura medesima, sia per altro motivo, cioè che presso a poco simile si vede nelle regioni anteriori.

Quasi mai la mucosa per la bronchite raggiunge maggiore la spessezza di fronte allo stato normale, quantunque vi si noti talvolta il turgore, manca la densità. Vi si vedono alcuna fiata ulceri, giusto l' osservato da Fauvel, lungo i bronchi mezzani, nei bambini oltre la prima dentizione, ed in queglino soggetti ai tubercoli; ma in quest' ultima contingenza resta dubbio cui debba essere ascritta l' ulcera, se alla infiammazione, o meglio all' opera tubercolare. Vuolsi poi evitato l' errore di scambiare le ulceri con la dilatazione delle cripte mucose, mostranti orifizio di forma regolare, rotonda, non frastagliata, e compresse gementi muco.

Per entro i grossi bronchi più comunemente si vede un escreto biancastro, viscoso, alquanto aderente, e molte bollicine con gas contenuto: nei mezzani e più oltre nei piccoli l' escreto si nota più denso, attaccaticcio, opaco. Varia ne è la natura o qualità, giusta il processo patologico, talora secondo la sede tenuta, lo che può attenersi al processo, tal' altra sembra legata alla cagione speciale ovvero specifica che addusse la bronchite, l' in-

cesso stesso apparisce efficace intorno la qualità dell' essudato: in generale si possiedono gli osservati seguenti.

Trovasi essudato fibrino-epiteliale, massime nei bambini, con sede varia, per bronchite tanto primitiva quanto secondaria, con incesso acuto ovvero crónico, associata o no alla pneumonite fibrinosa.

L' essudato è assolutamente fibrinoso, interstiziale, conseguendogliene la necrosi del tessuto, la eliminazione del deposto, lo sfogliamento: avviene per la tubercolósi e per le tifoidi associate: per le ultime può addurre la cangrena della mucosa, e talvolta l' escreto di qualità putrida.

V' ha un essudato specifico dovuto alla efficacia di alcuni esantemi associati alla bronchite: grave circostanza, giacchè quasi sempre consiegue la morte. Talora l' eresipela scomparso dalla faccia, riverberato a danno dei bronchi, suscita la bronchite per la quale avviene l' essudato specifico: peraltro non è impossibile che la medesima causa manifesti l' eresipela e susciti una bronchite speciale. Il vajuolo si addimostra maggiormente capace di determinare una bronchite specifica con pari essudato: la efficienza contagiosa approfonda discendendo lungo i bronchi, ove si rivelano pustole molli, pultacee, ove si vede la mucosa rosso-oscura ed escoriata, ove si discopre un indumento formato dal muco-pus e dall' essudato fibrinoso, ove infine si osservano ulceri, che alla pelle formerebbero i butteri vajuolosi, e sopra la mucosa per la umidità restano tali, meno una qualche rimendatura a modo eccezionale con escavazione, siccome testimonio dell' opera vajuolosa.

Riassumendo, sembra accertato che per la bronchite catarrale si rinviene essudato mucoso o muco-purulento, che per la bronchite pseudo-membranosa l' essudato si mostra fibrino-epiteliale, che per la bronchite parenchimatosa l' essudato interstiziale ora è semplice, tal' altra

putrido, e persino gangrenoso, infine per la esantematica l'essudato apparisce specifico.

In quanto allo stato o lume dei bronchi questo si osserva: quanto più la bronchite ha perdurato, tanto meglio i bronchi presentano maggiore il calibro, fatta astrazione dalla quantità dell'escreto, il lume dei cunicoli bronchiali si addimostra più ampio ora soltanto in alcuni rami, tal'altra invece in molte e più sottili suddivisioni: spesso in tale circostanza si vede soprapposta alla mucosa altra membrana sottile e liscia, ossivvero un verniciato mucoso. Codesta maggiore ampiezza segnatamente raggiunta dai minimi bronchi potrebbe essere ascritta all'opera dell'aria rattenuta per insufficiente espirazione, ovvero impedita entro limite dalla effusione e dalla raccolta dell'escreto.

La dilatazione dei bronchi si rinviene notevole per la bronchite cronica: quando quella è localizzata o parziale, facilmente si aggiungono escavazioni, le quali durante la vita possono indurre in errore facendo supporre caverne tubercolari segnate dai suoni e dai rumori pertinenti alle seconde.

Alloraquando alla bronchite in ispecie capillare abbia tenuto dietro la pneumonite iniziata e costituita lobulare, spesso si rinvengono alquante ampolle piccole, grigiastre, contenenti muco ed aria, simili alle granulazioni dei tubercoli trasparenti; altra volta si vedono punti rossi miliariformi, poco duri, pari alle echimosi: quella prima alterazione patologica patita dal polmone meglio occorre a danno dei bambini che oltrepassato il secondo anno abbiano raggiunto il quinto; ossivvero nell'intervallo che decorre fra essi: il secondo prodotto patologico più facilmente si vede nel polmone dei poppanti.

Inoltre a codeste alterazioni trovasi alcuna volta il *collasso* del polmone, dovuto ovvero associato al cumulo dei muchi purulenti: in altra circostanza si nota la con-

gestione sanguigna, scompagnata dalla epatizzazione polmonare, offrente analogia con la milza, stato comunemente detto della *splenizzazione*: persistita la congestione, non di rado le ne siegue altra modificazione, una metamorfosi particolare denominata *carnificazione*, prodotto più che effetto di un processo progressivo persino alla morte. L'enfisema di rado consiegue la bronchite limitata o parziale, più spesso si osserva per la bronchite lata, a danno dei minimi bronchi, con associata o consecutiva pneumonite lobulare: spesso l'enfisema si discopre interlobulare, di rado soltanto vescicolare, talora quello è molto esteso; sembra dover essere addebitato alla rottura delle vescicole, indotta dalla espirazione violenta: la sede preferita dall'enfisema corrisponde alla regione sotto-clavicolare ed agli spazii intercostali, là ove si ottiene minore il succorso dalla parete toracica nel momento espiratorio. L'enfisema vescicolare, più raro d'assai, va di conserva frequentemente con il collasso polmonare; e sembra quello meglio dovuto alla ispirazione per la quale l'aria sia spinta con violenza persino alle vescicole polmonari, producendo dilatazione duratura: in tale contingenza difficilmente viene raggiunta la completa eliminazione dell'aria prima introdotta nelle vescicole, l'accesso alla nuova trovasi impedito, almeno nella quantità occorrevole alla perfetta ematosi, si associa di frequente la *bronchiectasia*, tiene dietro l'asfissia lenta, causa precipua della morte.

Talora ma assai di rado si discoprono vestigie del processo patologico esteso a danno della pleura; in quella vece men difficilmente la bronchite manifesta sua possa a carico dei contigui gangli peribronchiali: a seguito della bronchite acuta quelli si notano rigonfi, molli, di colorito rossastro e tal fiata rosso: per la cronica si rinvengono indurati, di colorito oscuro, talvolta nero, dovuto al pigmento. Chè se gl'infermi, massime fanciulli,

sottostavano alla labe scrofolosa, quei gangli offrono la metamorfosi caseosa, da essere addebitata meglio alla diatesi speciale di quello sia al processo infiammatorio; posciachè quella trasformazione non sta in rapporto al grado della bronchite sofferta, od alla quantità o grado della infiammazione manifesta.

Alla bronchite recidivata, a quella divenuta cronica, tal fiata sussiegue adulterazione del ventricolo destro cardiaco, a motivo della difficoltà del circolo sanguigno polmonare: trovansi orme della iperemia. e conseguente cambiata la nutrizione muscolare del cuore: ciò meglio interviene a danno dei fanciulli, meno sempre a carico dei bambini.

Cura.

La bronchite limitata e semplice, quella che non intercorre durante altre malattie, quella che non succede o non dipende da uno stato patologico anteriore, quella che venne singolarmente determinata dalle cagioni accidentali per sbilanci termometrici ed igrometrici, consiste in leggera infiammazione, con poca o niuna tendenza a diffondersi, sita nella primissime e maggiori divisioni dei bronchi; e racchiude pochi danni, minacciando minori i pericoli: siffatta bronchite tende di per sè alla risoluzione, spesso in brevi giorni, contenuti nel primo settenario, e non domanda quasi alcun soccorso terapeutico. I riguardi igienici nel maggior numero dei casi coadiuvano quel processo organico, pel quale i morbi vengono risoluti e giudicati dalla sola efficacia conservativa; la quale sembra consistere nel lavorio di chimica organica, delle combinazioni e sdoppiamenti, in seguito a che vedesi eliminato un prodotto disaffine, quale gli antichi denominarono *materia morbosa*. Quindi è che bisogna riparare l'infermo dalle impressioni umido-fredde, o soltanto dalla temperatura bassa; fa d'uopo tenerlo

in camera segnatamente nell'inverno o nelle stagioni piovose, sovviene ripararne il corpo con maggiori vestimenta dell'usato, e se sia possibile tenerlo in letto. Per altro vuolsi non sopraccaricarlo di drappi lanosi, i quali spesso determinano il sudore talvolta troppo sollecito e perturbante il processo della risoluzione, tal'altra soverchio e quindi depauperante i teneri organismi. Avviene alcuna volta che per le soverchie coperture il calorico promanante dalla pelle venga contenuto e non disperso, e per esso talvolta il grado della febbre vedesi accresciuto: ciò arréca danno, ed aggrava quasi con riverbero la infiammazione locale. Per la medesima ragione delle sconvenienti coperture, e forse del sudore provocato e mantenuto alla superficie della pelle, sorgono eruzioni vescicolari anomale, dette *sudamina*; le quali ingenerano inquietezza, agitazione, ed insonnio, che non giovano all' andamento regolare della malattia. Tali eruzioni peraltro non adducono sempre danno, massime quando appariscano dopo alquanti giorni di malattia, segnatamente se avvengono in frattanto che si manifesti diminuzione dei sintomi morbosi, quando in ispecie non impediscano la quiete ed il sonno all'infermo: in tale circostanza adoperano siccome atto critico, e le osservai più volte facilitare e addurre più sollecita la guarigione.

Rispettati tali precetti igienici, quando la malattia richieda alcun soccorso terapeutico, la cura vuole essere sempre contenuta in giusto limite; giammai è permessa quella tumultuaria di troppo operosa, massime quando si tratta dei bimbi: soddisfano in tale evenienza alcune decozioni diaforetiche e pettorali, siccome quelle dei fiori della malva e delle viole, o dei fichi secchi, bastano alquante cucchiajate dei sciroppi dell'altea, della capillaria, di gomma. Fa d'uopo tener facile il ventre adoperando l'olio di amandorle dolci, la manna disciolta, lo sciroppo di magnesia, dei fiori di persico, l'altro di cicoria e ra-

barbaro, lo zuccaro di latte, e nei casi di maggior stitichezza e negli slattati una minima dose di calomelano: talvolta i clisteri emollienti soddisfano allo scopo.

Contro la bronchite lata la cura in generale deve essere alquanto più attiva, e sopratutto necessita tenere gl' infermi a dieta rigorosa: oltre i sussidii sopra esposti valgono gli emetici e segnatamente la ipecaquana (Cabanis), ottimo espettorante, Ai fanciulli è concesso propinare minime dosi di tartaro ematico, il quale apparisce valido antiflogistico, fornito di facoltà espettorante, e quando non promuova il vomito, adopera siccome purgativo. Si applicano cataplasmi lungo lo sterno, coperti da taffettà gommato all' oggetto che si conservino caldi: si usano ancora i pannilini secchi e caldi. Fra gl' irritanti locali si possono apporre vescicanti volanti, ovvero spalmature con olio di croton (Bouchut): ma queste hanno l' inconveniente di suscitare una flogosi erisipelacea: i primi talvolta inducono ritenzione della orina, quantunque un tale effetto meno si osservi od intervenga a danno dei bambini di quello sia presso gli adulti: una fra le molte differenze che passano a riscontro delle varie età, o meglio dello stato organico ad esse pertinente. Giovano i pediluvii ed i maniluvii irritanti, deviando dal petto, eccitando le azioni cutanee e promovendo sudori. In quanto spetta alle sottrazioni sanguigne, desse poco o nulla soccorrono i bambini, ed appena una qualche sanguisuga è permessa: possono essere praticati piccoli salassi ai fanciulli robusti, ma con molta prudenza. La osservazione ha mostrato che la poca temperanza circa le sottrazioni viene spesso seguita da maggiore ingorgo ai bronchi: parrebbe che tolta la vigoria organica non siavi più lena per cacciare il sangue alla periferia e promuovere sudori, ma invece che il sangue meglio si accumuli all' interno e segnatamente là ove vige un processo flogistico, il quale serve di chiamata al sangue me-

desimo. Per ciò che risguarda alcuni farmachi capaci di calmare la tosse episodicamente, senza pur ricorrere alla belladonna ed allo stramonio, rimedi troppo efficaci e di sospetta attività pei teneri organismi, vale lo sciroppo diacodio, talvolta bastando all'uopo il tridace. Alcuna volta, decorso il periodo acuto, sembra che la malattia si soffermi, e senza pure trascendere alla qualità cronica, si arresti il processo della risoluzione, persistendo in ispecie la tosse: in questa circostanza giova l'applicazione del cerotto di Borgogna, conservato sopra la regione persino al distaccamento spontaneo; al di sotto del cerotto si formano papule e vescicole con sollievo dei bronchi, quasi fosse una esplusione critica, giudicante la malattia. Si è in questi momenti che più segnatamente vogliono essere rispettati i riguardi igienici, vedendosi talvolta rincrudire la malattia, esacerbarsi di nuovo, soltanto per aver trascurata la igiene.

Vigente la costituzione medica decisamente infiammatoria, si osserva la bronchite elevarsi al più alto grado, si vede in quasi tutti i casi investire, latissima e sollecita, tutto l'albero bronchiale, e deve temersi probabile la estensione flogistica a danno del polmone: si è in questa circostanza e massime nei fanciulli dotati del temperamento sanguigno, che sono permesse anzi talora domandate le sottrazioni sanguigne, tanto coll'opera del sanguisugio, quanto mercè il salasso generale; sottoponendo per altro la ripetizione e la copia al grado della reazione febbrile. Ma in questa stessa contingenza della speciale costituzione regnante bisogna ricordare che appo i bambini ed i fanciulli, in ispecie nei primi, la quantità od il grado della febbre varia di molto lungo le differenti ore della giornata, anzi va soggetta a maggior numero di remissioni e di esacerbazioni di quanto avviene agli adulti; che non di rado si notano remissioni tanto larghe da apparire siccome intermissioni; che sotto an-

che i processi flogistici meglio costatati non avvi quella persistenza, quella continuità di reazione febbrile che si nota nelle infiammazioni patite dagli adulti. Quindi è giuocoforza non affidarsi interamente al grado della febbre per istituire larghe sottrazioni sanguigne, o troppo facilmente ripeterle. E quell' altalena della reazione febbrile probabilmente dipende da questo, che nella vita infantile avvi più vivacità che forza; che facilmente insorge febbre, a motivo della facile reazione organica e della diffusione morbosa; che nei primi anni si osserva molta estrinsecazione sintomatica e sopratutto febbrile, senza pure vi corrisponda altrettanto processo morboso e pari quantità della infiammazione. Le quali cose ricordate nell' esercizio clinico trattengono dalle soverchie sottrazioni.

Che se alla vece di una costituzione medica di qualità inflammatoria regni altra di differente e quasi opposta natura, allora si vede, decorso alcun giorno dall' investimento della bronchite diffusa, assunto uno stato che manifestasi per quella sindrome che dicesi tifoidea. In tale circostanza sono affatto sconvenienti le sottrazioni, ed in quella vece, adoperati i rivellenti ed i rivulsivi, bisogna dar mano ad altri sussidii, quali la serpentaria virginiana, e persino le tinture di muschio e del castoreo, la canfora, ed altri simili che sostengano le forze del generale organismo. Posciachè egli è ben dubbio se localmente e lungo l' albero bronchiale siavi ed arda vero processo flogistico, od in quella vece trovisi sostituito un ingorgo, che ne sostenga l' apparenza e ne faccia simulazione. In ogni supposto vuolsi concedere che la sede della malattia possa trovarsi in tali condizioni che di molto differiscano da quelle dell' universale; verificandosi nell' argomento della cura ciò che gli antichi indicarono sotto i vocaboli d' *indicante* e non *permittente*: savia avvertenza trascurata da alcuni.

Alloraquando, meglio per motivo individuale di quello sia per causa della costituzione medica, la bronchite abbia trascorso il tempo ordinariamente assegnatole, e più assunta la qualità cronica, in allora convengono altri sussidii, e fra questi apparisce di cospicuo soccorso l'olio del fegato di merluzzo in piccole dosi, e tanto che non adduca diarrea; giova la dieta lattea, e sembra che il latte di somara meglio convenga; sovviene in generale l'alimento tratto dalle fecole e dalle carni degli animali giovani, il quale favorendo la nutrizione generale non arrechi stimolo soverchio. Tal genere di cura sembra essere richiesto, in ispecie se v'abbia argomento di sospettare una latente diatesi tubercolosa, ragione potissima della impedita risoluzione della bronchite, causa principale della continuazione o meglio della trasformazione in bronchite cronica. Segnatamente poi si addice quell'olio animale a quegli individui nei quali la scrofola sostenga la bronchite di qualità cronica; anzi da quanto fummi permesso osservare, quell'olio giova contro la diatesi scrofolosa, vinta od almeno diminuita la quale, scomparisce ogni manifestazione della bronchite: è lo jodio che modificato e reso più assimilabile mercè la traversata di altro organismo, vale a snaturare e vincere la diatesi scrofolosa, allontanando per conseguente la manifestazione della bronchite cronica. La quale infine null'altro sarebbe che una delle tante localizzazioni della labe scrofolosa, con sede prescelta e quindi l'apparisccenza ed i sintomi della bronchite; e la inflammazione, seppure ve ne ha, in questa circostanza non sarebbe processo primario, ma invece secondario e conseguente.

Oltre a ciò necessita ricordare di passaggio che in generale la bronchite tanto nei fanciulli, quanto e meglio nei bambini, racchiude un fondamento piuttosto di qualità catarrale alla vece di una esquisita infiammazione, che si manifesta in preferenza accompagnata da

copiosa secrezione fino dai primissimi giorni, piuttostochè dalla secchezza ed aridità propria alla vera flogosi. Per lo che senza escludere il concetto annesso alla bronchite, nei fanciulli e nei bambini converrebbe aggiungere l'appellativo di catarrale, ed in talune circostanze persino doversi denominare broncorrea; e ciò segnatamente nell'ultimo periodo della malattia, ovvero quando all'acuto abbia conseguita la trasformazione in morbo cronico. Ciò poi viene puntellato da un fatto clinico che frequentemente occorre, ed è il vedere il catarro bronchiale alternato dalla diarrea mucosa; a modo che vanno soggetti a quest'ultima forma di malattia lungo la estate queglino stessi, i quali patirono bronchiti catarrali durante le stagioni umido-fredde (West). E non ebbero torto Barthez e Rilliet, quando riassunsero il loro pensiero nelle parole seguenti: « *Nous ignorons s'il existe une bronchite primitive indépendante de l'influence catarrhale. Elle esiste probablement chez l'adulte: elle nous a échappé chez l'enfant* » (vol. 1.° pag. 407).

L'atropina, la morfina, il curaro e l'ammoniaca, injettati sotto la pelle, nella cura di varie forme morbose; *Memoria letta al Comitato medico Cremonese dal dott.* **ANGELO MONTEVERDI.**

Fra i diversi trovati della medicina moderna, non v'ha dubbio, si merita un posto distinto quello recentissimo, di affidare all'assorbimento del tessuto connettivo sottocutaneo, i medicamenti attivi ed energici che si vogliono introdurre nell'organismo umano ammalato, allo scopo di risanarlo.

Questo metodo, conosciuto sotto il nome di medicazione ipodermica, fondato nel 1855 dal celebre Wood,

solo da pochi anni si usa nella nostra città. Ora però vi si trova tanto diffuso, che nessun medico, tutte volte ne vede chiara l'indicazione, trascura di metterlo in pratica.

Ed in vero, l'utilità della medicazione ipodermica nei casi in cui fa duopo impiegare dei rimedii eroici a dose esigua, è così grande in confronto dell'altra abituale ed antichissima di confidarne l'assorbimento al tubo digestivo, che al presente, non è possibile metterne in dubbio la superiorità.

Ciò appare incontestato quando vogliasi considerare che la medicazione ipodermica è l'unica applicabile ai casi in cui l'amministrazione dei medicamenti per bocca è impossibile, come nel tetano e nell'idrofobia, ovvero è inutile, come nel cholera-asiatico e nel tifo, non potendosi contare sull'assorbimento del tubo digestivo.

Ma questi vantaggi non sono i soli: altri ce ne offre che la rendono maggiormente preziosa. Mercè di essa il medicamento con un processo innocuo e di facile applicazione, è portato in grembo al tessuto connettivo sottocutaneo, che lo assorbe prontamente; per essa si evitano quelle modificazioni, che alla virtù propria del medicamento, fa subire la facoltà assorbente del ventricolo, variabile secondo lo stato suo di pienezza o di vacuità; per essa si è sicuri di far passare in tempo brevissimo, nel torrente della circolazione sanguigna, quella determinata quantità di medicamento che ritiensi necessaria in ogni singolo caso; per essa infine, una volta conosciuta l'azione del medicamento, ad una determinata dose, si ottiene sempre l'identico effetto.

Con dati così certi e proprietà così distinte, la medicazione ipodermica non poteva a meno di incontrare il favore dei medici e di emergere luminosamente nella terapeutica. E non dobbiamo meravigliarci se dessa nel volgere di pochi anni varcando coraggiosamente i limiti

segnati nel suo nascere, impiegò molti altri medicamenti oltre i sali di morfina, e giunse con essi a vincere delle forme morbose gravissime contro di cui la vecchia medicina confessavasi impotente.

Non è mio intendimento d'intrattenervi sopra le varie sostanze medicamentose costituenti la materia medica ipodermica. Fra queste ho scelto solo l'atropina, la morfina, il curaro e l'ammoniaca, siccome quelle che nella pratica m'hanno offerto dei risultati degni di essere sottoposti alle vostre saggie considerazioni.

Del calomelano impiegato in non pochi casi di sifilide costituzionale, con esito quasi sempre felice, tralascio di parlarne, avendo seguito il metodo prescritto dallo Scarenzio che per il primo lo applicò fra di noi nel 1864; metodo usato ora dalla generalità dei medici in sostituzione alle metodiche frizioni mercuriali. Dirò solo che per evitare l'inconveniente dell'ascesso circoscritto portato dal calomelano, talvolta ho inoculato con pari successo il bijoduro di mercurio, proposto da Martin, alla dose di due centigrammi, sospeso in un grammo di acqua distillata.

a) *Atropina.* — Nel 1866, ho fatto la prima inoculazione del solfato neutro d'atropina, in un caso d'ischialgia unilaterale, ribelle agli ordinarii mezzi terapeutici. L'esito brillantissimo ottenuto m'indusse ad abbandonare ogni altro rimedio, nella cura di questa malattia; per ciò in giornata conto nella mia pratica quattordici casi di ischialgia trattati coll'inoculazione sottocutanea di questo farmaco.

Credo inutile di riferirne le singole storie, ora che negli Annali della medicina ipodermica se ne trovano registrate a centinaja, comprovanti tutte l'efficacia dell'atropina nella cura dell'ischialgia. Invece non sarà senza interesse esporre i particolari dell'inoculazione e gli effetti che subito dopo si osservarono negli infermi.

Al presentarsi d'un individuo affetto da ischialgia, cerco innanzi tutto a mezzo della palpazione i punti dolorosi del nervo, e nella località ove sente più vivo il dolore, eseguisco una prima inoculazione di sei goccie di una soluzione di solfato neutro d'atropina, costituita di centigrammi sette e mezzo di questo sale sciolto in quindici grammi d'acqua distillata. E siccome ogni goccia espulsa con un giro completo dello scudo che trovasi sull'asta dello stantuffo, contiene un quarto di milligrammo d'atropina, così colle sei goccie vengo a depositare in grembo al tessuto connettivo sottocutaneo, un milligrammo e mezzo del farmaco. Per quanto debole sia questa dose, essa è sufficiente a calmare e troncare in pochi minuti il dolore nel punto ove praticossi l'inoculazione: si ha poi la sicurezza di sua completa scomparsa, quando sotto la palpazione esercitata con maggior forza di prima, l'ammalato non accusa, nè dolore, nè sensazione molesta.

Dopo l'operazione lascio in arbitrio dell'ammalato, quando ne sia in grado, di abbandonare il letto: ed il giorno successivo ovvero due giorni dopo, procedo ad una seconda inoculazione di otto goccie, in altra località del nervo segnatami per la più dolente. Nello stesso modo faccio la terza inoculazione costituita di dieci goccie e la quarta di dodici. Questa dose contenente tre milligrammi di solfato neutro d'atropina io non l'ho mai oltrepassata.

Con questo metodo, se l'ischialgia è genuina, si ottiene sicuramente e prontamente la guarigione, senza ricorrere ad altri mezzi, senza sottoporre l'infermo a privazioni di sorta. In un solo caso sopra quattordici, ho dovuto impiegare dopo l'atropina che non ebbe effetto, l'idroclorato di morfina, con cui il dolore venne fugato: ed in due altri, nè l'atropina, nè la morfina portarono vantaggio di sorta, essendo il dolore sintomatico di una

lenta coxalgia. Nessun fenomeno grave insorse colla massima dose impiegata: la dilatazione della pupilla, la secchezza ed il lieve bruciore della gola, la frequenza del polso manifestantisi subito dopo l'inoculazione svanivano sempre in breve tempo, nè mai fuvvi bisogno di ricorrere all'amministrazione di qualche rimedio speciale.

Noto quale segno sicuro di guarigione, la sollecita e permanente scomparsa del dolore nel punto ove per la prima volta inoculossi l'atropina.

L'esito felice poi si ottenne sempre nel periodo di otto a dodici giorni, talvolta con una sola, tal'altra con quattro injezioni, a seconda dell'estensione del dolore; e fu costante anche in alcuni casi in cui il dolore continuo e lancinante era antico, ricorreva ogni due o tre mesi ed obbligava l'infermo al letto per diverse settimane, malgrado l'uso dei mezzi, più razionali, proposti e vantati contro queste nevrosi.

Ora se si riflette, che il metodo di cura ordinario impiegato contro l'ischialgia grave consiste nei senapismi, vescicanti, ventose scarificate, elettro-puntura, applicati nei punti dolorosi, nel ranuncolo applicato al calcagno; e che nei casi ribelli non si rifugge dal ricorrere al moxa ed al caustico attuale, oltre amministrare internamente dei medicamenti sudoriferi, narcotici, antiperiodici, ecc., non parrà vero che si ottenga la guarigione col metodo semplicissimo dell'inoculazione ipodermica d'atropina, offerente i tre requisiti cotanto desiderati, e cioè il *cito, tuto et jucunde* di Celso.

Non ho mai impiegato direttamente l'atropina nella cura di altre nevralgie, come fecesi da molti, seguendo Béhier che pel primo usò questa sostanza nel 1859. Invece l'ho esperita nell'ernia addominale strozzata, contro di cui, per quanto sappia nessuno finora ebbe a tentarla.

Partendo dal fatto che nel nostro grande spedale, in tutti i casi di ernia strozzata, applicasi tosto sul tumore

una pomata costituita pressochè in totalità di estratto di belladonna, dalla quale si ebbe ad ottenere qualche rara volta la riduzione spontanea dell' ernia ovvero la sua facile riduzione col taxis, venni nel pensiero d' inoculare l' atropina nel tessuto connettivo sovrastante al punto dello strozzamento, allo scopo di produrre il pronto rilasciamento delle fibre muscolari che favoriscono o determinano lo strozzamento.

Il primo tentativo di questo genere, l' ho fatto nel 1868 sopra una donna affetta da ernia crurale strozzata, contro di cui erano tornati frustranei, il salasso, la pomata di belladonna, il ghiaccio ed il bagno generale, oltre il taxis esperito ad intervalli. Con mia grande soddisfazione, qualche minuto dopo l' inoculazione di otto goccie della succitata soluzione d' atropina, sotto la pelle, al di sopra dell' arcata crurale, ho ridotto agevolmente l' ernia a mezzo del taxis. Un secondo tentativo fatto nello stesso anno sopra un' altra ernia crurale strozzata non ebbe l' effetto desiderato. Un terzo riescì perfettamente in un caso in cui ad eccezione del taxis tentato a domicilio, nulla s' era fatto per ottenere la riduzione. In somma da quell' epoca a tutt' oggi ho curato con questo mezzo undici ernie strozzate. Sette erano inguinali e di queste quattro si ridussero col taxis, dopo l' inoculazione, e tre si dovettero operare coll' erniotomia, avendo fallito il taxis: quattro erano crurali, e di queste due si ridussero col taxis dopo l' inoculazione dell' atropina; nelle altre due, riescito vano l' atto manuale del taxis, si procedette all' erniotomia.

Osservo che nei sei casi ridotti a mezzo dell' atropina, in tutti meno uno erasi fatto precedere senza vantaggio l' impiego dei diversi mezzi suggeriti dall' arte per ottenere la guarigione dell' ernia strozzata col taxis, ed in due di essi erasi tentata perfino l' inalazione del cloroformio.

Volendo trarre qualche illazione dal presente metodo di cura, dirò che nessuno può disconoscerne i risultati soddisfacenti, quando rifletta che gli erniosi spediti all'ospedale sono tutti in stato assai grave ed offrono solo il 20 per cento di guarigione col taxis, dietro l'impiego dei diversi mezzi esterni usati contro l'ernia strozzata.

Persuaso dunque, che a domicilio possa dare dei risultati di gran lunga maggiori di quelli avuti nell'ospedale, mi faccio ardito di proporlo e di raccomandarlo vivamente ai colleghi, ed in particolare a quelli della campagna, che più degli altri si trovano soli a fronte di questa pericolosa malattia. Il processo operativo semplice e facile, la sua innocuità, l'effetto pronto, persuadono a non trascurare mai l'inoculazione dell'atropina avanti di procedere all'erniotomia. Questo mezzo poi si raccomanda vivamente da per sè, anche per il fatto, che il tumore erniario alle volte dolentissimo sotto la semplice palpazione, diviene trattabile, quasi indolente, dopo l'inoculazione. Anzi m'accadde di osservare che mentre taluno prima dell'inoculazione dell'atropina, fortemente lagnavasi pel dolore suscitato dal taxis, dopo di essa tollerava quest'atto manuale, quand'anche energico e prolungato.

Circa l'innocuità del medicamento impiegato, io posso rendermene garante, avendo praticata due volte sopra lo stesso soggetto ed alla distanza di due ore, l'inoculazione di dodici goccie della nota soluzione d'atropina, senz'altro fenomeno che l'ardore e secchezza delle fauci e la dilatazione della pupilla; senza portare il minimo ostacolo all'atto operativo eseguito dippoi e senza alterare per nulla gli effetti della cura consecutiva. Aggiungerò pure che lo Schivardi giunse ad injettarne in una sol volta tre centigrammi, che è una dose quasi otto volte maggiore della massima da me impiegata nella cura dell'ernia strozzata. Ma se per qualche impreveduta cir-

costanza dovessero insorgere fenomeni d'avvelenamento grave, il medico non ha che a praticare tosto una injezione d'idroclorato di morfina, per neutralizzare gli effetti dell'atropina.

b) *Morfina.* — Più volte ho fatto uso delle inoculazioni ipodermiche d'idroclorato di morfina nella cura di varie nevralgie. Con questo metodo ottenni la completa guarigione di otto nevralgie trifacciali, di due cervico-bracchiali, d'una intercostale, di due lombo-addominali, di due crurali, e di una palpitazione nervosa del cuore.

L'idroclorato di morfina era sciolto nell'acqua distillata nella proporzione di un ventesimo (mezzo grammo di cloridrato di morfina in dieci di acqua distillata) e secondo i soggetti, ne injettava da quattro ad otto goccie; contenenti ciascuna mezzo centigrammo di sale. In un solo caso, ricorrente da prima di otto in otto giorni, e poscia due volte ogni mese, ho portato la dose a venti goccie, per cui avrei inoculato sotto la pelle cinque centigrammi di cloridrato di morfina in una sol volta. Anche nella cura di queste nevralgie, ho sempre praticata l'inoculazione sulla parte dolorosa e precisamente in quel punto di essa in cui il paziente accusava leggier dolore sotto la pressione fatta col dito. E di più, devo aggiungere che non ho mai eseguita l'inoculazione se non nel momento del dolore. Così aveva la più solenne prova dell'efficacia del farmaco, avvegnachè colla cessazione immediata del dolore vivo, lancinante, caratteristico di queste nevralgie, aveasi nel tempo stesso la sicurezza di ottenere la loro guarigione radicale.

A differenza dell'inoculazione praticata a mezzo dell'atropina per la cura dell'ischialgia, questa della morfina, eseguita per fugare altre nevralgie, di raro ripetevasi una seconda volta, perchè cessato il dolore locale colla prima inoculazione, non ricompariva più mai nel

tempo avvenire. Questo fatto meritevole di essere attentamente studiato, io segnalo alle vostre severe indagini, giacchè per esso, la morfina, creduta dai patologi un palliativo nella cura delle nevralgie ricorrenti, appare invece, un medicamento anti-nevralgico efficacissimo, quand'è inoculata nel tessuto connettivo sottocutaneo. Oltre i casi suindicati ho curato una nevralgia lombale coll'atropina essendo stata inefficace la morfina; nè mancarono altre, sebbene rarissime, che ribelli a questi due medicamenti, cedettero sotto l'uso del mercurio o del jodio, a motivo della labe sifilitica o scrofolosa dei soggetti.

Nell'uso di questo farmaco non m'accadde mai di osservare alcun effetto velenoso e nemmeno quei fenomeni gastrici che insorgono talvolta sotto l'uso dell'oppio. Ciò non pertanto piacemi rammentare che se questi effetti nascessero e persistessero in lieve grado, il pratico ha nell'infuso saturo di caffè un antidoto sicuro; e nelle injezioni ipodermiche di atropina un mezzo efficacissimo per combattere l'intossicazione, come venne dimostrato da Béhier.

Chiudo queste poche osservazioni coll'aggiungere di avere impiegato nel 1867 la soluzione di cloridrato di morfina, alla dose perfino di venti centigrammi, nel crampo spasmodico dei cholerosi injettandola nei polpacci, senza ottenere il minimo vantaggio; e che questo sale riesci pure inefficace nei dolori nevralgici lancinanti e straziantì che accompagnano d'ordinario il cancro dell'utero. In questi ultimi però, il dolore cessa per qualche ora, specialmente nei primi giorni dell'inoculazione; ma dopo ritorna colla stessa ferocia, nè fu mai possibile arrecare alla donna un sollievo maggiore.

c) *Curaro.* — Nelle celebri lezioni del Bernard fatte al Collegio di Francia nel 1856, *sopra gli effetti delle sostanze tossiche e medicamentose*, ed in quelle del-

l'anno successivo *sopra la fisiologia del sistema nervoso,* circa il curaro, trovasi: che questa sostanza venne injettata negli animali allo scopo di stabilire i rapporti dell'azione muscolare coll'eccitabilità nervosa; e che l'effetto spiegato sull'organismo, si fu di annientare le funzioni del sistema nervoso motore, in guisa da produrre il rilasciamento muscolare, senza per nulla diminuire l'attitudine dei muscoli a contrarsi.

Volendosi trarre profitto da questa singolare proprietà del curaro, per impiegarlo nel trattamento di qualche malattia, il medico è portato di subito colla mente a quei casi in cui, i nervi motori, morbosamente eccitati, determinano contrazioni muscolari più o meno gagliarde. Da ciò ne veniva spontanea l'indicazione contro il tetano, nevrosi, caratterizzata da spasmodica e permanente contrazione dei muscoli. Difatti Morgan ed Hobart non tardarono a proporre il curaro contro questo terribile morbo. Ciònonostante corsero tre anni, senza che alcuno, a motivo forse del terrore misterioso che circondava questo potentissimo veleno americano, osasse esperirlo sull'uomo.

Un nostro italiano, il dott. Vella di Torino, nel 1859, pel primo impiegollo ed ottenne la guarigione di un tetano traumatico. Dopo di lui non pochi distinti cultori delle mediche discipline lo usarono con vantaggio, cosicchè nel periodo di otto anni, come risulta da una tavola statistica pubblicata dal dott. Schivardi (« La medicazione ipodermica », pag. 93. Milano 1868), si contano 17 guarigioni sopra 37 tetanici trattati col curaro.

Questo splendido risultato, in una malattia contro la quale l'arte medica era impotente, avendo fallito contro di essa i più vantati rimedii, come l'oppio, il cloroformio, e la belladonna, è la prova più solenne della ragionevolezza del suo impiego nel tetano; è una condanna della sentenza del Lussana che vorrebbe bandito il cu-

raro dal dominio terapeutico, siccome infruttuoso come medicamento ed irreparabile come veleno; è la sanzione di un motto felicissimo del dott. Verga, che nel distribuire ad alcuni medici il curaro, voleva che questo strumento di morte e di esterminio in mano dei barbari, fosse convertito dalla civiltà illuminata dalla scienza, in mezzo di salute e di vita.

Sorretto dall'altrui esperienza, era naturale che in me pure nascesse il desiderio di tentarne la prova. Perciò nel marzo 1869, dopo di avere curato un tetanico con esito letale, malgrado i più energici rimedii impiegati, manifestai questo mio desiderio all'illustre nostro Presidente cav. Chiselli, il quale vi annuiva cortesemente, e nella sua qualità di medico capo dell'Ospedale, disponeva acciò la farmacia in luogo avesse ad essere tosto provveduta di curaro.

Non passò gran tempo, che altro individuo affetto da tetano traumatico, venne ricoverato nella sala chirurgica affidata alle mie cure. Questo è il primo tetanico curato nel nostro spedale colle injezioni ipodermiche di curaro, e di esso ora pregiomi riferire la storia genuina.

Ruggeri Giovanni è un contadino dell'età d'anni 37, ben conformato e robusto. Il 18 agosto 1869, vagando pei campi a piedi nudi, gli si infisse una sottile scheggia di legno nella pianta del piede sinistro. Estratta tosto, in pochi giorni guariva la ferita, senza che vi fosse stato bisogno di medicarla. Si fu in quindicesima giornata ch'egli s'accorse di non potere aprire liberamente la bocca. Questo sintomo, che il paziente non sospetta tampoco si possa legare colla ferita riportata quindici giorni prima; considerato isolatamente dal medico condotto, chiamato a visitare il Ruggeri, lo trae in errore, e credendolo affetto da angina, gli prescrive una sottrazione sanguigna alla gola. Ma l'aumentata rigidità e contrazione dei muscoli masseteri, chiarisce il morbo, e l'ammalato viene tra-

dotto a questo spedale il 7 settembre verso sera. Quivi verificatasi l'esistenza di trisma incompleto, consociato a febbre e sudore profuso, gli si prescrive un grammo di solfato di chinina sciolto in cento di acqua, da prendersi in tre volte, e gli si applicano dodici mignatte alle apofisi mastoidee.

In questo caso il chinino, anzichè giovare, provocò maggiori e più estese contrazioni; dappoichè alla prima visita ch' io gli feci la mattina del giorno otto, ho rilevato che il tetano da parziale s'era fatto generale ed aveva invaso quasi tutto il corpo ad eccezione del braccio destro. Difatti l'ammalato presentava trisma completo, il braccio sinistro immobile per contrazione permanente dei muscoli, le estremità inferiori pure immobili, tese, durissime, impossibili a flettersi, i muscoli del torace e dell' addome contratti permanentemente, il diaframma assai irrigidito. Inoltre eravi in esso marcata tendenza ad arcuarsi, disfagia ricorrente, la respirazione difficile, ventre stitico, orine soppresse da 24 ore, polso 120, temperatura 39, sudore copioso, scosse muscolari generali e spasmodiche (accessi tetanici) ogni cinque o dieci minuti al più. La sua fisionomia appariva di uomo in preda a forte patimento; ma il suo morale potevasi dire relativamente calmo.

Esaminata la pianta del piede sinistro, ebbi a scorgere precisamente in corrispondenza dell' articolazione del terzo metatarso col terzo dito, una cicatrice, liscia, recente, della lunghezza di un centimetro e della larghezza di mezzo millimetro.

In questo stato di cose accennanti alla presenza di tetano generale gravissimo, ho intrapresa la cura colle injezioni ipodermiche di curaro, non ottimo, ma di buona qualità, avendo quattro centigrammi di esso causata, dopo 12 minuti, la morte di un cane di mezzana grossezza, e del peso di dodici libbre; mentre col curaro di ottima qualità si ammazza un coniglio di quattro a cinque libbre, con soli tre milligrammi di curaro. Ciò non pertanto avanti di procedere all' injezione del curaro, ho voluto circondarmi di tutte quelle precauzioni valevoli a scongiurare gli effetti d'un eventuale avvelenamento. A tale scopo, volendo eseguire l'injezione al polpaccio, munii la coscia corrispondente di una larga benda, onde eseguirne prontamente

la legatura per arrestare gli effetti della paralisi del sistema nervoso, ed istrussi un infermiere per la pronta compressione alterna delle coste e del ventre, ogni qualvolta emergesse la necessità della respirazione artificiale dietro minaccia d'asfissia dell' infermo.

Fatti questi preparativi, alle ore undici antimeridiane, ho injettato nel tessuto connettivo sottocutaneo della gamba sinistra, alla sua metà, cinque goccie di una soluzione di curaro al 10°, formata di venti centigrammi di curaro e di due grammi d' acqua distillata. Ogni goccia somministrata dal giro completo della siringa avrebbe dovuto contenere un centigrammo di curaro; ma dovendosi diffalcare la quantità rappresentata dalla sostanza sciolta nell' acqua, si sarebbero injettati quattro centigrammi invece di cinque. Questo calcolo valga eziandio per le successive injezioni, la cui dose è sempre determinata da goccie, contenenti la quantità di curaro preindicata.

Non era trascorso un minuto da questa prima injezione, che i muscoli della gamba sinistra, dapprima di una durezza lignea, divennero cedevoli e molli: dopo cinque minuti, tale cedevolezza, rimarcossi anche nella coscia corrispondente e nell' arto inferiore destro. A questo punto il tetanico con grande sua soddisfazione e meraviglia degli astanti, potè eseguire qualche movimento di flessione delle gambe — aprire alcun poco la bocca e trangugiare del latte. — Dopo quindici minuti tutti i muscoli del corpo erano divenuti più o meno cedevoli e la respirazione si era fatta meno difficile — dopo mezz' ora, fletteva completamente la gamba sinistra, muoveva la destra e la portava sui lati, senza poterla flettere — il rilasciamento dei muscoli della faccia, petto, dorso e ventre era stazionario — la contrazione del diafragma non ebbe a subire alcuna modificazione. Nessun altro miglioramento rimarcossi nel corso della successiva mezz' ora.

Prima di eseguire la seconda injezione, ho lasciato passare tre ore, onde avere la sicurezza che il curaro era stato in totalità eliminato dal corpo, e di tal guisa evitare il pericolo di accumulare nell' organismo diverse piccole quantità, con esito talvolta letale.

Il tetanico alle ore due pomeridiane presentavasi in uno

stato presso a poco identico a quello più sopra descritto. L'apertura della bocca misurata fra il dente incisivo superiore destro e lo spazio esistente fra il primo e secondo incisivo della mascella inferiore a destra, segnava undici millimetri — gli accessi tetanici nel frattempo erano ricorsi meno forti e più di raro — la generale spasmodia muscolare permanente diminuita — la respirazione più calma — l'ammalato tranquillo e fidente nella cura intrapresa, che gli aveva procurato un pò di riposo e gli aveva permesso di alimentarsi col latte.

Injettate sotto la pelle ed alla metà della gamba sinistra, sette goccie della suddetta soluzione di curaro, di subito osservossi rilasciata maggiormente la muscolatura della gamba sinistra, per cui volontariamente poteva alzarla e tenerla sospesa per qualche minuto secondo — anche l'arto inferiore destro ebbe ad avvantaggiarne — polso 108 — temperatura 39. — Dopo mezz' ora, il polso e la temperatura del corpo non offerivano cambiamenti — invece alcun poco diminuita appariva la contrazione dei muscoli del petto e del ventre, non però del diaframma che serbava la sua ordinaria tensione — la bocca aprivasi per quattordici millimetri e la deglutizione del latte si eseguiva senza grande difficoltà.

Alle ore sette pomeridiane il tetanico trovavasi in sudore profuso — polso 116 — temperatura 40 — aveva dormito ad intervalli — non accusava dolore di sorta — nelle decorse quattro ore sofferse due soli accessi tetanici — il trisma era apparentemente diminuito, quantunque l'apertura della bocca non avesse oltrepassato i quattordici millimetri — poteva sporgere la punta della lingua — imprimere dei movimenti laterali al collo e fletterlo leggermente — muoveva con libertà il braccio destro — con qualche difficoltà il sinistro — nessun cangiamento appariva nei muscoli del petto e ventre — la gamba destra era più libera della sinistra; però entrambe eseguivano il movimento di flessione ed abduzione, lentamente sì, ma senza risentirne dolore, e senza suscitare delle contrazioni muscolari parziali o generali — la respirazione presentavasi ancor meno difficile — pronunciava le parole con maggior scioltezza — in quest' intervallo, evacuò due volte dell' orina torbida, di colore citrino scuro ed in poca quantità.

Injetto per la terza volta otto goccie della nota soluzione di curaro, alla metà della gamba sinistra, dove sono più marcati i fenomeni tetanici.

Riveduto l' infermo alle ore 12 di notte, e trovatolo in uno stato identico a quello della sera, ho creduo nutile di eseguire un' altra injezione ipodermica.

La mattina del successivo giorno 9 raccolsi dall' infermo e da chi l' aveva assistito che nella notte era rimasto tranquillo, senza dormire — che verso il mattino aveva sonnecchiato per due ore all' incirca — che aveva avuto alcuni accessi tetanici assai più rari ed assai meno forti di quelli osservati nella notte precedente — nel tetanico però continuava la febbre con sudore profuso tramandante un odore *sui generis* — e per la prima volta sul petto ebbi a scorgere ad occhio nudo delle papule di color rosso e della maggiore grossezza di un grano di miglio.

Alle ore nove antimeridiane eseguisco la quarta injezione ipodermica con otto goccie della soluzione di curaro, e questa pratico alla metà del braccio sinistro dove il muscolo bicipite appariva assai contratto. Dopo otto minuti questo muscolo era cedevole ed il tetanico poteva muovere più liberamente il braccio. Negli arti inferiori continuava la libertà dei movimenti — nei muscoli del ventre e segnatamente nel diafragma persisteva lo stato di contrazione permanente — la bocca si apriva per il tratto di sedici millimetri — la deglutizione del latte si eseguiva ancora con facilità.

Non avendo trovato alcun cambiamento alle ore dodici meridiane, ho tralasciato di praticare l' injezione ipodermica.

Alle ore sette pomeridiane ebbi a rimarcare nel tetanico un leggier peggioramento nella contrazione dei muscoli in generale. Ciò non pertanto l'ammalato si conservava tranquillo — gli accessi tetanici erano stati più rari e meno forti paragonati con quelli del giorno prima —, il polso era piccolo, meno vibrato, con 116 battute al minuto — temperatura 41 — era preso da sonnolenza ad intervalli — nel resto nulla di nuovo.

Per la quinta volta injetto nel tessuto cellulare del terzo inferiore della gamba sinistra, otto goccie di curaro, ed ordino l' applicazione di un clistere purgante, non avendo ancora il paziente avuto beneficio di corpo.

Visitatolo per tempo la mattina del dieci, trovai l'infermo moralmente tranquillo, ed affermante di non sentire alcun male. Ma chi aveva vegliato presso di lui assicurava che la notte era stata tempestosa e non aveva avuto un momento di riposo. Travagliato continuamente dalla sete, ogni mezz'ora cercava da bere. Erasi ottenuta una scarica alvina, un'ora dopo l'applicazione del clistere.

Nello stato di contrazione muscolare delle estremità superiori ed inferiori non si rilevava cambiamento di sorta — il trisma però era di molto aumentato e l'apertura della bocca segnava sette millimetri soltanto — anche i muscoli del petto e del ventre erano più tesi. Ciò nullameno gli accessi tetanici ricorrevano di raro e leggieri — continuava la febbre ed il sudore *sui generis* — polso 136 — temperatura 42 — la secrezione delle orine è un pò più abbondante — l'eruzione migliarina rossa, ossevavasi nella quasi totalità del corpo.

Alle ore nove antimeridiane faccio la sesta injezione ipodermica, con cinque goccie di soluzione di curaro, al disopra dell'angolo mascellare sinistro, per vincere il trisma che mantenevasi pronunciatissimo. Dopo cinque minuti l'apertura della bocca da sette millimetri, raggiungeva i dieci.

Alle ore dodici meridiane lo stato generale del tetanico sembrava apparentemente migliorato. — Era diminuita la sete — più liberi i movimenti del collo, delle gambe e delle braccia — l'apertura della bocca segnava tredici millimetri — tre volte ebbe ad evacuare dell'orina di colore citrino ed in poca quantità. — Osservasi però la persistenza dei fenomeni gravi, quali la contrattura dei muscoli del petto, del ventre e segnatamente del diaframma, che sotto le dita palesavasi quasi come una corda tesa. — La respirazione ritornata difficile, aggravava la condizione febbrile notabilmente peggiorata, come lo indicava il polso a 140.

Perduta la speranza di salvare quest'infelice, eseguii egualmente la settima injezione ipodermica di curaro con cinque goccie della nota soluzione e precisamente sopra il múscolo massetere destro. — Dopo dieci minuti misurata l'apertura della bocca, presentavasi questa della lunghezza di quindici millimetri. Nelle altre parti irrigidite, non indusse alcun cambiamento.

Alle ore sei pomeridiane l' infermo era in preda ad un'agitazione continua generale accompagnata da vaniloquio — il trisma aumentato gli impediva di aprire la bocca — persisteva lo stato di rilasciamento nei muscoli delle estremità, e la contrattura dei muscoli del petto e ventre — l' ammalato rispondeva adequatamente, ma con difficoltà grande, alle domande — non si lagnava nè accusava dolori — moralmente poteva dirsi tranquillo; però la sua tranquillità confinava coll' apatia. Del resto il polso affievolito, piccolissimo, con 150 battute al minuto, non lasciava dubbio sullo stato pericolosissimo del tetanico.

Dalle sei pomeridiane in avanti, l' agitazione aumentò ed il vaniloquio cangiossi in vero subdelirio — alle otto vi succedette la calma foriera di vicina morte — diffatti il Ruggeri spirava alle ore nove, in posizione supina, colle braccia semiflesse ed appoggiate sul petto.

L' autopsia eseguita ventisei ore dopo la morte diede i seguenti risultati:

Cadavere dimagrato colla muscolatura contratta.

Capo. — Congestione venosa rilevante nei seni della dura madre e nella rete venosa della pia madre e sue dipendenze. — La sostanza cerebrale e cerebellare è di consistenza normale, di colorito più carico dell' ordinario, segnatamente la sostanza grigia del cervelletto e dei centri midollari dei talami ottici, corpi striati e nodo del cervello. — Nei ventricoli laterali avvi in minima quantità del liquido sieroso.

Speco vertebrale. — Congestione venosa dei suoi plessi — dura madre con arborizzazioni spiccate — pocchissimo liquido nella cavità dell' aracnoide spinale — spesse arborizzazioni artero-venose marcatissime nella pia meninge — normale per colorito, volume e consistenza, la sostanza del midollo spinale.

Collo. — Nulla riscontrasi degno di rimarco, negli organi contenuti in questa parte.

Torace. – Il cuore di volume e forma normali, non rilasciato nè contratto soverchiamente — il suo colorito è rosso-scuro e non contiene coaguli nelle sue cavità — due placche giallastre di ateroma esistono in corrispondenza del principio

delle arterie coronarie — i polmoni e le pleure non presentano che l' ipostasi solita dei cadaveri — un' aderenza pleuritica lieve, di carattere antico, riscontrasi sulla metà del bordo libero del polmone destro.

Addome. — Nei visceri di questa cavita non si ebbe a rilevare nulla di particolare.

Arto inferiore sinistro. — Esaminati, il nervo ischiatico grande e gli ischiatici poplitei esterno ed interno, si rileva: che le ultime diramazioni dell' ischiatico popliteo interno, che vanno a distribuirsi alla regione del piede sotto il nome di nervo plantare interno, hanno tutte il neurilema iperemico. Nelle parti molli sottoposte alla cicatrice non riscontrasi alcuna sensibile alterazione.

Questa storia, ch'io ho voluto riferire coi maggiori dettagli, per lasciare campo a tutti di rilevare e studiare quella parte di essa, che potrebbesi con vantaggio modificare nel trattamento dei tetanici, dettavami le seguenti considerazioni.

La proprietà ammessa nel curaro di far cessare la rigidità tetanica, non può mettersi in dubbio, dopo la prova luminosa del rilasciamento muscolare avvenuto costantemente subito dopo l' injezione ipodermica; e poichè durante il rilasciamento dei muscoli, il tetanico era pur anche messo in condizione di eseguire dei movimenti volontarii, si ha nel tempo stesso la prova indiscutibile, che il curaro annientando le funzioni del sistema nervoso-motore, non impedisce ai muscoli di contrarsi, appena per sua virtù, sono tolti allo stato di rigidità tetanica.

Ciò ritenuto, perchè non si ottenne la guarigione del Ruggeri, malgrado l' effetto portentoso del rimedio impiegato, efficacissimo a combattere le gagliarde contrazioni muscolari, determinate dal morboso eccitamento dei nervi motori? Forsechè non venne usato convenientemente, o ne fu insufficiente la dose, ovvero è necessario coadjuvarne l' azione con qualche altro mezzo terapeu-

tico? Ecco le riflessioni ed i dubbii sorti in me dall' esame di questo primo caso di tetano, trattato col curaro e seguito da un insuccesso.

Senza discendere a speciali dimostrazioni in argomento, per non dilungarmi di troppo, dirò che valutando le ragioni militanti per l'una o per l'altra delle cause preaccennate, venni nella persuasione, di avere impiegato il curaro a dose troppo esigua; e perciò convinto di sua efficacia nel tetano, feci proponimento di usarlo a dose più elevata, quando per avventura m' accadesse di dover curare qualche altro tetanico. Com' abbia corrisposto nella pratica il mio concetto, non m' è possibile dirlo in giornata, non avendo in appoggio, che un solo caso di tetano trattato col curaro ad alta dose. Comunque sia, io ve ne presento la storia; ed in questa sarò breve, sorpassando ai particolari di essa, per non ripetere molte cose dette nella precedente.

Pasini Teresa, dell'età di anni 14, è una giovanetta di colore terreo, di sviluppo fisico insufficiente, non ancora mestruata, e di scarse facoltà intellettuali. Appartenente ad una famiglia miserabilissima, nei primi giorni del marzo dell' anno decorso usciva alla campagna a piedi nudi per raccogliere legna. Nel camminare s' accorse di uno spino che le s' infisse nella pianta del piede sinistro senza però risentirne grave dolore.

Essa di quanto le avvenne non si diede pensiero; nè la famiglia che vedevala zoppicare, curossi di farla visitare dal medico. Il male fu tollerato per tutto il mese di marzo e dell' aprile. Sullo scorcio di quest' ultimo, infiammatosi il piede con esito di suppurazione nel luogo della ferita, e resosi difficile e doloroso il camminare, rimase in casa. Infine il cinque maggio dietro l' insorgenza di scosse muscolari assai vive e passaggiere dovette restare in letto. Il giorno dopo era manifestissimo il tetano, caratterizzato specialmente da trisma permanente. L' undici di buon mattino fu inviata allo Spedale Maggiore e ricoverata nella Sala chirurgica, siccome affetta da

tetano traumatico. La forma di esso è l'opistotono, e la giovanetta presentasi con una curva dorsale, tanto risentita da esserle impossibile il decombere supina. Solo le estremità superiori serbano una certa libertà di movimento — polso 96, piccolo e stretto — respirazione breve e frequente — difficile la parola — sete ardente senza poter aprire la bocca. — Sulla pianta del piede sinistro, rilevasi in corrispondenza del metatarso del terzo dito, una lacerazione cutanea con escrescenza carnea della grossezza di un pisello — sotto il tatto questa parte è dolorosissima e l'ammalata non sa trattenersi dal mandare acute strida — contemporaneamente nel polpaccio corrispondente insorgono delle contrazioni muscolari spasmodiche. Alle otto antimeridiane di questo stesso giorno, si cloroformizza la tetanica — si esporta l'escrescenza carnosa — si incide la cute ed il cellulare sottocutaneo per il tratto di tre centimetri in lunghezza, e per il momento si applica sulla ferita e sulle parti circostanti dolentissime dell'unguento laudanato.

11 *maggio*. — Ore 10 antimerid. — Si fa la prima injezione ipodermica con cinque goccie della nota soluzione di curaro.

Ore 12 merid. — injezione di 5 goccie.

Ore 2 pomerid. — injezione di 5 goccie.

Ore 7 pomerid. — injezione di 7 goccie.

Ore 10 pomerid. — injezione di 9 goccie.

In questa giornata si ebbe un notevole miglioramento nello stato di contrazione permanente dei muscoli, nel trisma, negli accessi tetanici. L'ammalata soffre pochissimo, può deglutire del latte ed ha dei brevi riposi. Il polso varia da 100 a 120.

12 *detto*. — Ore 8 antimerid. — injezione di 10 goccie.

Ore 10 $^3/_4$ antimerid. — injezione di 11 goccie.

Ore 2 pomerid. — injezione di 13 goccie.

Ore 4 $^1/_2$ pomerid. — injezione di 14 goccie.

Ore 8 pomerid. — si applicano sulla ferita poche filaccie inzuppate nella soluzione di curaro.

In questa giornata notasi un'esacerbazione nelle contrazioni muscolari in generale — il polso varia da 102 a 108 — l'alimentazione si fa col latte — per la prima volta sente la volontà di mingere.

13 *detto.* — Ore 8 $^1/_2$ antimerid. — injezione di 14 goccie.

Ore 11 $^1/_2$ antimerid. — injezione di 16 goccie.

Ore 1 $^1/_2$ pomerid. — injezione di 18 goccie.

Ore 5 $^1/_2$ pomerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 10 pomerid. — medicazione della ferita come sopra.

Nelle ventiquattro ore ebbe dei momenti di riposo — si desta però sempre sotto l'accesso tetanico — il polso dà 106 a 130 — la fisonomia s'atteggia a patimento meno grave.

14 *detto.* — Ore 8 antimerid. — injezione di 18 goccie.

Ore 10 $^3/_4$ antimerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 2 pomerid. — injezione di 22 goccie.

Ore 5 pomerid. — injezione di 24 goccie.

La giornata è più calma delle precedenti. — Il polso varia da 120 a 130 — sudore scarso.

15 *detto.* — Ore 8 antimerid. — medicazione della ferita con filaccie come sopra.

Ore 11 antimerid. — injezione di 24 goccie.

Ore 3 pomerid. — injezione di 26 goccie.

Ore 10 pomerid. — idem.

Il polso varia ancora da 120 a 134 — è piccolo, talvolta irregolare — dorme più dei giorni precedenti — beve in abbondanza del latte — sudore lieve.

16 *detto.* — Ore 8 antimerid. — medicazione della ferita con filaccie come sopra.

Ore 12 merid. — injezione di 26 goccie.

Ore 6 pomerid. — injezione di 28 goccie.

Ore 10 pomerid. — injezione di 30 goccie.

In complesso nelle 24 ore notasi un miglioramento — il polso non ha superato 116.

17 *detto.* — Ore 8 antimerid. — medicazione della ferita come sopra.

Ore 10 $^3/_4$ antimerid. — injezione di 30 goccie.

Ore 4 pomerid. — injezione di 32 goccie.

Ore 10 pomerid. — injezione di 34 goccie.

Nelle 24 ore nulla hassi a rimarcare ad eccezione di una eruzione cutanea rossastra, a forma migliarina sul petto, accompagnata da sudore abbondante, ma non profuso, che tramanda un odore *sui generis*.

18 *detto.* — Ore 8 antimerid. — medicazione della piaga (che tale è divenuta la ferita) col curaro.

Ore 11 antimerid. — injezione di 34 goccie.

Ore 6 pomerid. — injezione di 36 goccie.

Passa discretamente la notte e tutta la giornata — mezz' ora all' incirca dopo l' ultima injezione è côlta da una terribile crisi, cade in deliquio e questo continua per mezz' ora — riavutasi vi ricade con facilità, ma ricupera tosto i sensi — il polso è piccolissimo, frequentissimo con momentanee sospensioni — superata la crisi, dorme qualche ora ad intervalli e torna allo stato soddisfacente di prima. — L' alimentazione è costituita di latte, brodo e vermicelli.

19 *detto.* — Ore 8 antimerid. — Si medica la piaga col curaro.

Ritenendosi la dose di 36 goccie, injettata l' ultima volta, siccome la massima tollerata dall' inferma, si decide di ridurla nelle successive.

Ore 12 merid. — injezione di 20 goccie.

Ore 4 pomerid. — idem.

Ore 10 pomerid. — idem.

Notasi un miglioramento notabile — per la prima volta ha beneficio di corpo — ha dormito nella notte — i muscoli in generale, ad eccezione del diaframma costantemente contratto, si presentano quasi del tutto rilasciati — gli accessi tetanici sono rari, fugaci e meno forti. Polso 120.

20 *detto.* — Ore 8 antimerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 10 pomerid. — idem.

La giornata decorre tranquilla — le scosse generali sono ancor più rare — il trisma ha dei momenti di tregua — le estremità sono quasi libere — i muscoli del dorso e ventre si mantengono irrigiditi — la piaga è cicatrizzata.

21 *detto.* — Ore 8 antimerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 5 1/2 pomerid. — idem.

L' eruzione migliarina si è fatta generale. Si rimarcano dei piccoli ascessi alle estremità inferiori in corrispondenza dei luoghi delle punture.

22 *detto.* — Ore 8 antimerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 4 pomerid. — idem.

Ore 9 pomerid. — idem.

Notasi leggier recrudescenza negli accessi tetanici — ha diverse scariche alvine nella notte.

23 *detto.* — Ore 8 antimerid. — injezione di 20 goccie.

Ore 4 pomerid. — idem.

Ore 10 pomerid. — idem.

Lo stato generale di contrattura dei muscoli è sodisfacente — in nessun punto avvi la primitiva durezza — l'alimentazione si fa con latte e vermicelli, avendo ripugnanza al brodo.

24 *detto.* — Si fanno tre injezioni come jeri.

Rarissime sono le scosse muscolari.

25 *detto.* — Avuto riguardo al miglioramento continuo e progressivo della tetanica ed al riordinamento quasi completo delle primarie funzioni del corpo, si stabilisce di fare due sole injezioni al giorno, una alla mattina, l' altra a sera, ed alla dose ancora di 20 goccie.

L' eruzione cutanea presentasi in alcuni punti sotto la forma vescicolare, in altri è già essiccata e si disquama.

26 *detto.* — Due injezioni nella giornata — nessun cambiamento

27 *detto* — idem.

28 *detto* — idem.

29 *detto* — idem. — L' appetito si è fatto più vivo. Si aggiunge all' alimentazione ordinaria costituita di due chilogrammi di latte e vermicelli, alcune ova, della polenta ed una piccola quantità di vino generoso.

30 *detto.* — Da oggi si fa giornalmente una sola injezione.

Incomincia a cedere la contrazione permanente dei muscoli del dorso e dei lombi — la giovanetta si raddrizza alquanto e si muove liberamente per il letto.

31 *detto* — idem.

1 *giugno* — idem.

2 *detto* — idem. — La curva del dorso è quasi scomparsa — i muscoli del ventre sono ancora tesi, massime il diaframma, il trisma è lievissimo, si comincia l' alimentazione carnea.

3 *detto.* — Si continua una sola injezione al giorno, diminuendo il numero delle goccie da 20 a 14.

4 *detto* — injezione di 14 goccie.

5 *detto* — idem.

La curva della colonna vertebrale è del tutto scomparsa — eseguisce movimenti sui fianchi — flette le gambe — muove liberamente le braccia. Esistono oltre trenta piccoli ascessi alle estremità inferiori, alla regione sacro-lombale ed al basso ventre, dove vennero eseguite esclusivamente le injezioni ipodermiche. Questi ascessi provocati dalle punture dell' ago-cannula sono superficiali, di forma oblunga, della lunghezza di un centimetro e mezzo a tre, privi dei caratteri infiammatorii che si osservano in quelli che sono l' esito di un flemmone circoscritto. Il tempo di loro durata non superò i dieci giorni e senza cura speciale, si apersero spontaneamente con perdita di materia fluida giallo-scura, quasi inodora.

6 *detto* — injezione di goccie 14.
7 *detto* — idem.
8 *detto* — idem.
9 *detto* — idem.
10 *detto* — idem.
11 *detto* — idem di goccie 8. — L' ammalata può piegarsi sul dorso — sedere sul letto e volgersi sui lati con facilità.
12 *detto* — idem.
13 *detto* — idem.
14 *detto* — idem.
15 *detto* — idem.
16 *detto* — idem.
17 *detto* — idem.

L' ammalata si alza, sta diritta col corpo — cammina barcollando. — Si cessa dall' injettare il curarò. — I fenomeni tetanici sono scomparsi. — Avvi risoluzione completa di tutti i muscoli. — Dopo un mese potevasi considerare fuori di pericolo, ma rimase nell' Ospedale 49 giorni per la cura dei piccoli ascessi, avvegnacchè sopra settantatrè punture, non meno di sessanta ebbero esito di suppurazione. — La Pasini abbandonava l'Ospedale perfettamente guarita il 29 giugno 1870.

Questo caso di tetano traumatico curato con alte dosi di curarò praticando 73 injezioni ipodermiche e portando nel tessuto connettivo sottocutaneo 1207 goccie

di una soluzione di curaro al 10.° oltre quello impiegato colle filaccie sulla ferita, fu coronato da esito felicissimo. Potremo noi lusingarci di ottenere collo stesso trattamento, l'identico risultato, in altri tetanici? A tale quesito, risponderà l'esperienza, questa madre del sapere, che insegna il vero coll'attenta osservazione di fatti conformi e costanti. A me ora basta ripetere con Properzio *in magnis et voluisse sat est.*

D) *Ammoniaca.* — Non mi sarei mai deciso a chiamare la vostra attenzione sopra questa sostanza, se non l'avessi vista bandita dalla medicazione ipodermica per quella stessa ragione per la quale vennero proscritti i sali metallici.

Ed appunto perchè credo, non meriti tale ostracismo, e possa tornare utilissima in qualche caso speciale, mi fo debito di riferirvi quei pochissimi esperimenti fatti nel 1867 sopra i cholerosi a mezzo dell'ammoniaca injettata sotto la pelle.

Dopo di avere tentato infruttuosamente nel terzo stadio del cholera-asiatico, i più potenti ed i più rinomati rimedii, mi venne l'idea di ricorrere all'ammoniaca liquida, commista all'acqua di menta,

A ciò fare fui indotto dal fatto, che l'ammoniaca figura fra i medicamenti dotati di virtù eccitante diffusiva in sommo grado; avvegnacchè è certo che dessa presa allungata coll'acqua, aumenta il calore generale, la frequenza del polso, la traspirazione cutanea e la secrezione delle orine. Perciò fu amministrata internamente con vantaggio, nelle flemmassie ed eruzioni cutanee languide o di malagevole fioritura, nelle febbri putride, atassiche, nell'enfisema polmonale, nella pneumonite a stadio avanzato con notabile depressione delle forze vitali, nell'ubbriachezza, nel delirium tremens nella morsicatura velenosa delle vipere e di altri serpenti ecc. Esternamente fu trovata utile per cauterizzare le ferite

degli animali velenosi, e fu impiegata come rubefaciente in tutti i casi in cui eravi necessità di determinare per pochi istanti una forte irritazione. Riesci pure attivissima injettata commista all'acqua nella vagina e nel canale dell'uretra, allo scopo di richiamare sull'istante gli scoli soppressi di repente.

In base a queste proprietà, parvemi che injettata una certa quantità di ammoniaca liquida nel tessuto cellulare sottocutaneo di un choleroso, dovesse nascere in esso tale reazione generale da toglierlo in tutto od in parte a quello stato di prostrazione delle forze, di avvilimento, di apatia, caratteristico del morbo asiatico giunto al suo massimo grado di sviluppo.

Li effetti ottenuti e meritevoli di essere attentamente studiati sono riassunti nella seguente storia ch' io riporto dalla mia *Relazione sull' epidemia cholerosa dell' anno* 1867, *nei Comuni del Duè Miglia e dei Corpi Santi* pubblicata nel 1868.

Verderi Francesco, dell' età d' anni 48, contadino, veniva trasportato allo Spedale Zocco il 18 agosto, coi sintomi caratteristici del cholera in 3.° stadio. Il ghiaccio, le polveri d' ossido di zinco ed oppio, le fregagioni con aceto caldo ed i senapismi con cui veniva soccorso, a nulla valsero. Il vomito, la diarrea, i crampi, la cianosi, il freddo marmoreo, l' oppressione, l' ansia, l' angoscia, l' inquietudine, ecc., aumentarono sempre più, così che non erano trascorse le 24 ore dal suo ingresso nello spedale che trovavasi ridotto agli estremi della vita. Increscevami di perdere un uomo di costituzione fisica robustissima, senza fare qualche tentativo per salvarlo. Scelsi pertanto l' ammoniaca, siccome dotata di azione eccitante diffusiva, onde riattivare la circolazione sanguigna quasi impercettibile e ravvivare la funzione respiratoria fortemente compromessa. Caricata la siringa del Pravaz di una eguale quantità di ammoniaca liquida ed acqua di menta (56 centigr.) tutta in una volta l' injettai nel tessuto cellulare sottocutaneo

della regione epigastrica, al suo limite inferiore, ove l'infermo sentiva dolorosissima oppressione.

Il Verderi non accusò nè dolore, nè bruciore; ciò non pertanto l'ammoniaca portò l'effetto immediato di toglierlo dallo stato di apatia in cui si trovava, e trascorsi dieci minuti comprimendo colle dita la regione epigastrica, comprese di sentirvi bruciore e dolore. Dopo un'ora l'oppressione del petto diminuì, nel luogo dell'injezione, risentì un caldo profondo e più tardi un certo calore palesossi all'epigastro ed al petto, sensibile al tatto. Un miglioramento erasi manifestato nella giornata; ma questo non fu progressivo. Il giorno dopo praticai una seconda injezione, al braccio destro; gli effetti locali furono i medesimi, i generali nulli. Non avendo ottenuto alcun sollievo, aggravossi sempre più e morì il 23 agosto, tre giorni dopo la prima injezione ipodermica.

Sopra questa storia devo fare alcune considerazioni suggerite dalla pratica della medicazione ipodermica. Anzitutto dichiaro che fu un'infelice idea la mia di eseguire la seconda injezione al braccio e non all'epigastrio ove l'infermo palesava le maggiori sofferenze; e ciò per il principio, che le injezioni si devono fare nei punti dolorosi dell'organismo. Così pure, il pensiero di introdurre sotto la pelle una sostanza irritante velenosa, sconosciuta nei suoi effetti, fu causa ch'io la usassi con soverchia cautela e prudenza; che commettessi l'errore di impiegare, non l'ammoniaca liquida pura, sibbene l'ammoniaca allungata con altrettanta quantità di acqua distillata di menta; e che m'inducessi a fare una sola injezione nelle ventiquattro ore, mentre sarebbe stato necessario di eseguirne tre o quattro nell'indicato periodo di tempo. Relativamente agli effetti locali cotanto temuti, dirò ch'io ho rimarcato solo un coloramento azzurrognolo intorno alla puntura, senza che ne venisse la mortificazione del cellulare. Ma circa questo punto, abbiamo una storia recentissima, pubblicata nella « Gazzetta medica

di Torino », la quale s'attaglia così bene all' argomento in discussione, che merita di essere qui riferita, tanto più che appoggia mirabilmente l'idea preconcetta dell' utilità dell'ammoniaca nella cura del cholera asiatico.

« Un giovane di 25 anni, aveva trangugiato un miscuglio contenente da un grammo a due di tintura d' aconito. Côlto dopo due ore da malessere, dolori al capo, vertigini ed insensibilità degli arti, questo suo stato si aggravò talmente, che visitato più tardi dal dott. Richardson, riscontrava l' infermo in uno stato quasi letargico, col polso appena percettibile, estremità fredde, pupille fortemente dilatate. Riesciti vani gli eccitanti che venivano tosto rigettati per vomito, il dott. Richardson fece un'injezione ipodermica d'ammoniaca in un momento in cui il polso era divenuto impercettibile e la ripetè quattro volte a dieci minuti d' intervallo, injettando ciascuna volta un grammo e mezzo d'ammoniaca. I vomiti sparvero — il polso che aveva cessato di battere da 40 minuti, ricomparve gradatamente. Quattro giorni dopo, del sofferto avvelenamento non eravi più traccia; ed in un solo dei punti ove si era fatta l'injezione, si osservava una placca gangrenosa della pelle, ma poco estesa ».

Senza attendere nuovi risultati, credo che i pochi da me accennati siano sufficienti per assegnare all' ammoniaca un posto distinto nella medicazione ipodermica. Se poi con questo richiamo avrò invogliato alcuno ad esperirla, nei casi in cui le forze vitali sono grandemente affievolite, avrò raggiunto perfettamente lo scopo; e non dubito, ne avranno qualche vantaggio la scienza e l' umanità.

Sulle *anomalie* e sulle *malattie* del cervello e parti annesse, come causa prossima della alienazione mentale; *resultanze degli studj anatomici eseguiti nel corso di 20 anni dal professore* **TIGRI,** *pubblicate per guida del* Dissettore *di queste necroscopie.*

La Scuola di anatomia di Siena, avendo ottenuto dalla solerte Direzione del Manicomio di questa città il maggior numero d'individui defunti nel medesimo per farne argomento di studj anatomici *fisio-patologici*; ed il numero dei malati in quello spedale essendo addivenuto tanto maggiore che nel tempo passato, derivò per conseguenza allo studioso delle condizioni anatomiche, o materiali, esistenti in quelli, più frequente la opportunità di fare indagini, e perciò di ripeterne e di eseguirne delle nuove.

Invero, il tema è vasto, ed il bisogno di studiarlo urgentissimo; essendochè sia ormai tempo di regolarsi nelle ricerche *cliniche* ed *anatomiche* delle alienazioni mentali nell'egual modo che si consiglia e si pratica per qualunque altra affezione; e perciò di smettere la compiacenza addimostrata finora per la *ipotesi*, buona soltanto a togliere autorità alla medicina, ed a mantenere l'errore intorno alla genesi, ed alla essenzialità di queste maniere di lesione organica.

Veramente, si ha da credere ad una lesione organica dell'encefalo nei casi di alienazione mentale, e non piuttosto, siccome parve più probabile, persisteremo a ritenere malato lo spirito?

Adottando il secondo enunciato, sarebbe come a dire malata la urinazione, la circolazione, ecc., senza darsi pensiero dei rispettivi apparati. — Fermi adunque nel concetto che l'*organo presiede alla funzione*, ci av-

verrà di vedere nel cadavere la cagione della alterata funzione cerebrale.

E rispetto al modo di alterazione organica del centro nervoso cefalico, avrò da mostrare la variabilità della *sede* e della *forma*. Può ben essere nel suo sistema vascolare la cagione primitiva del turbamento funzionale, e così di parti annesse all'encefalo; ovvero la rinverremo nella stessa sostanza nervosa. E quivi ci avverrà ora di trovare non soltanto delle alterazioni patologiche, ma in luogo di queste delle vere e proprie *anomalie* nella costituzione primitiva dell'organo.

Il nuovo ordine di cognizioni, vo dire le *teratologiche*, per la importanza grandissima superiori ad ogni commento, condurrà inclusive la convinzione nella generalità degli alienisti circa la *costante* lesione materiale in precedenza del turbamento psicologico.

Ed ora che per le mie indagini anatomiche si seppe esistente nel sistema nervoso la *fibra muscolare organica* (1), il pensiero del Broussais ormai abbandonato, ed espresso nel suo pregevole lavoro « *La irritazione nella pazzia* », si presenta con tale aspetto di verità da farci dire che il distinto scienziato francese prevedesse tanto avanti quello che sarebbe stato sperimentalmente dimostrato.

Non già che delle condizioni patologiche evidentissime fossero sfuggite agli osservatori più attenti del centro nervoso cefalico nei morti con alienazione mentale; il sig. Calmeil ha distinte diverse maniere di alterazione del cervello. Però, delle meno palesi con carattere patologico, e segnatamente poi di quelle per alterata con-

(1) R. Accademia di medicina di Torino, nel suo giornale, agosto 1868 — e nel *Giornale medico di Roma*, fasc. 6, 1869, e fasc. 8, 1870.

formazione primitiva, non essendosi tenuto conto per la ragione che non si seppero valutare, avvenne che si dubitasse intorno al fondamento della lesione materiale dove la funzione del cervello era pervertita, ritenendo le più evidenti e segnalate alterazioni patologiche come una eccezione, anzichè un grado meglio evidente nella serie della *patologia cerebrale.*

Ma, d'un altro appiglio ben più concludente era dato disporre agli oppositori del fatto anatomo-patologico, e perciò ai propugnatori del male dello spirito, allorchè essi potevano escludere nei casi più gravi di idiotismo, di tendenze irresistibili, ecc., ogni alterazione patologica nell'organo del pensiero, mentre sembrava che maggiormente evidenti alterazioni dovessero trovarsi in quei casi speciali: « Ed ecco, potevano dirci, come negativamente si risolve la lesione materiale ».

Essi però non avevano allora abbastanza presente la più minuta costituzione anatomica dell'encefalo per fare i debiti confronti con lo stato normale. L'esatta cognizione della anatomia del cervello, io diceva anni or sono ai miei scolari, non ci giova soltanto per intendere la parte fisiologica, ma è fondamento nella ricerca dei cambiamenti avvenuti nel suo organismo allorchè si avverarono disturbi nelle facoltà intellettuali. — Nè il cervello è sottratto alle anomalie. — Sta in fatto che il sistema nervoso supera ogni altro nella simmetria, e nella costanza delle sue forme; ma appunto per essere originariamente soggetto a queste due leggi, deriverà che dove si avveri difetto di queste, ciò debba avvenire con scapito dei suoi atti funzionali allorchè trattasi dei centri cefalico e spinale; i quali, ed il primo in special modo, sono gli attori delle sue manifestazioni fisiologiche.

Pel *cervello*, si incomincia da avvertire la mancanza di simmetria in *massa*, cioè fra i suoi emisferi e nel

senso orizzontale; sopra di che io mi occupai, per dimostrare come si fosse trascurato, nei casi di tale asimmetria, di valutare la compensazione verticale per uno degli emisferi in apparenza di minor volume nel senso orizzontale, mentre l'emisfero stesso trova un maggior posto nella base del cranio, e specialmente nelle fosse petro-sfenoidali. Pertanto, è questione di spostamento del cervello, e non già di deficienza del suo volume, sì l'uno che l'altro emisfero a fronte di ciò essendo del medesimo volume, e del peso stesso; nè verificandosi alcun difetto nelle sue parti essenziali componenti.

La qual cosa essendo in relazione del recipiente osseo, può agevolmente trovare la causa in certe azioni meccaniche subite dal medesimo nell'infanzia, e nella fase di ossificazione del cranio stesso. — Nè, invero, mancano i fatti di intelligenze privilegiate per energico e normale sviluppo, con mancanza di simmetria nella volta del cranio. Tantochè se ne conclude non essere di nocumento per le funzioni cerebrali la asimmetria che ci occupa; la quale unicamente consiste in un difetto di ubicazione e di configurazione esterna dei due emisferi, del resto ben conformati e simmetrici in ognuna delle loro parti essenziali. Ed a proposito del posto che questi possono trovare nella base del cranio, avverto di avere notato che si avvera intorno a ciò un fatto fisiologico assai importante per farci intendere come il poco sviluppo della vôlta del cranio non significhi sempre angustia della sua cavità, e pochezza di cervello; poichè la base della scatola ossea craniense può in certi casi offrire con perfetta simmetria gli infossamenti destinati al cervello molto più profondi e ampli di quello che generalmente avviene.

Ho da mostrare crani umani nei quali resulta evidentissimo il fatto della compensazione, fisiologica e *bilaterale*, fra il minore sviluppo della vôlta e il maggiore della base del cranio.

Segnatamente è ammirabile il cranio di giovane soldato siciliano di *Siracusa*, nel quale si avevano i caratteri evidenti del tipo africano; ebbene, in cotesto cranio le fosse *petro-sfenoidali* o quelle destinate a ricevere degli emisferi il lobo mediano, erano cotanto ample e prolungate in avanti sotto le piccole ali dello sfenoide, qualmente non le vidi mai a quel grado di ampiezza: in seguito di che la porzione dell' ala grande sfenoidale corrispondente alla parete esterna dell' orbita non aveva diretta tanto obbliquamente in fuori la sua superficie orbitaria, ed il margine orbitario dell' osso zigomatico non faceva risalto, e invece si trovava sul medesimo piano della parete esterna orbitaria. Così è che l' orbita era alquanto diminuita di capacità da quella parte per far posto al cervello. La stessa base del cranio presentava poi uno straordinario infossamento mediano fra la lamina cribrata e la fossa pituitaria, e quivi risiedeva dei due emisferi cerebrali la parte interna e inferiore conformata in due distinti lobi, perciò quella corrispondente al nervo olfattorio.

Consecutivamente a quell' infossamento le cavità nasali avevano dovuto subire in alto una diminuzione di capacità: avverto ancora essermi apparsa in questo caso meno estesa davanti indietro la lamina cribrata dell' osso etmoide; e l' apofisi cristagalli atrofica, e ridotta ad una semplice cresta poco saliente. D' altra parte, nella vôlta e in avanti, cioè nella regione frontale, la capacità del cranio era evidentemente in difetto, e l' osso frontale offriva quella speciale conformazione di *bozza mediana*, anzichè di due bozze laterali, la quale è propria di una tribù etiopica. — Non pertanto era in questo individuo meno bene conformato il cervello: s' intende ora come potesse avere l' ordinario suo volume pel maggior posto trovato nella base del cranio.

E a ben considerare questo teschio, non si può a meno di trovarvi una nuova forma di protesta alla *cranioscopia*; ci viene inoltre in pensiero il fatto dell' antagonismo significantissimo fra lo sviluppo del cranio a carico di quello della faccia: infatti notammo quivi che

il cervello per farsi largo nella base aveva occupato una parte del posto riserbato generalmente alle orbite ed alle fosse nasali. Adunque, ci sembra di poter dire che la prevalenza del cranio in questo caso superasse l'ordinario rapporto che si volle stabilito fra queste due parti componenti la testa dell'uomo, mentre essendoci riferiti alle apparenze, ed alle ordinarie norme di valutazione, si sarebbe ammesso senz'altro un grado di inferiorità nella gerarchia umana in questo individuo, giudicando con le ordinarie regole la conformazione del suo capo.

Fu per me stabilito, che la spessezza della parete del cranio poteva avere un significato rilevantissimo per rispetto al cervello (1).

Dai miei studi comparativi sulla ordinaria spessezza della parete ossea del cranio, emerge la conseguenza di una *spessezza fisiologica*; per la quale fu da me assegnata la cifra di 5 millimetri nelle porzioni ossee costituenti la vôlta. — Può questa cifra essere minore; ma quando nel cranio dell'adulto si verificasse maggiore, io credo che si avrebbe il diritto di considerare il fatto al di fuori delle condizioni normali, e di riferirlo, siccome lo spiegai nel citato apposito scritto a stampa, ad un ingrossamento *centripeto* della parete craniense. *Aumenta*, io dico, la *quantità del materiale osseo con la diminuzione del nervoso*. È questa una legge resultante dalle mie osservazioni sperimentali, di una applicazione importantissima per rispetto alla mole del cervello.

Da questa sostituzione dell'osso al cervello, incomincia la serie delle mie ricerche significative di uno stato

---

(1) Tigri. *Sul cranio umano, relativamente alla spessezza delle sue pareti, ed alla mancanza di simmetria.* — « Giornale della R. Accademia di medicina di Torino », N.° 2 del 1868.

anormale dell' organo nervoso incluso, da essere definito per una atrofia in massa del medesimo.

I fatti seguenti varranno a significarci la relazione esistente fra l' *ipertrofia ossea*, e l'*atrofia cerebrale.*

Non vi ha dubbio, che il continente cefalico si modella sul contenuto: l' uno e l' altro possono trovarsi alquanto deviati, ed è il caso della asimmetria in massa; ma ciò avviene senza conseguenze per la fisiologia.

Però, qualunque sia la forma assunta dalle due parti, avuto riguardo alla esistente *pressione atmosferica* fra loro, conviene che si avveri, nel caso di diminuzione del contenuto, l' aumento concentrico del continente, appunto per la ragione del non potersi addossare a questo in diminuzione la parete a causa della sua rigidità, ed occorre pertanto il suo ingrossamento dalla parte del tavolato interno verso il cervello.

Tantochè, tenuto conto della misura fisiologica dei 5 millimetri, ne deriverà che ogni dì più rinvenuto nella grossezza della parete, l' avremo in conto di una diminuzione subita dal cervello. Adunque, di tanto aumenta la parete, di quanto ebbe a diminuire il cervello.

S' intende, che in questo studio e nelle relative verificazioni, io ebbi cura di distinguere per segni evidentissimi un possibile aumento *eccentrico* della parete craniense; il qual fatto è promosso da celticismo, o da periostite d' altra natura, e non si accompagna a cambiamenti in meno di capacità del cranio.

Quante prove occorrevano per dar vita al concetto della sostituzione ossea craniense io le raccolsi ed esposi descrivendo e conservando nel gabinetto i pezzi relativi: fra quali sono gli aumenti parziali, o da un solo lato del cranio, rinvenuti nei ciechi da un occhio con vuotamento del medesimo, perlochè la successiva atrofia della parte corrispondente nel centro cefalico alla origine del nervo ottico, e degli oculo-motori. — Ho pure il pezzo dimostrativo d' ipertrofia concentrica unilate-

nale della parete del cranio, susseguito a stravaso sanguigno periferico all'emisfero destro; il qual sangue essendosi dipoi riassorbito, e ciò risulta chiaro dallo stato delle parti, la parete ossea corrispondente a quel lato dovette aumentare di spessezza per addossarsi all'emisfero ormai divenuto atrofico. Nel cranio in discorso, può vedersi dalla parte atrofica del contenuto la spessezza della parete pervenuta a 14 millimetri, e dall'altra parte conservata a 5.

Abbiamo inoltre la diminuzione in massa, o atrofia generale dell'encefalo, la quale è additata e misurata dalla spessezza, quasi dovunque eguale, della vôlta e della base craniense. La mia raccolta dimostrativa di questo stato delle pareti craniensi, è certamente ben numerosa di esemplari, poichè per gradazioni di misura, cioè da 5 millimetri, si arriva ad avere la ragguardevole spessezza di due centimetri.

Le indicate maniere di atrofia del centro cefalico, avvennero successivamente alla effettuata ossificazione completa del recipiente, e ci spiegano la degradazione degli atti psicologici, avvenuta in certuni individui nella fase della giovinezza e della virilità. — Nè invero mancano gli esempi di intelligenze abbastanza svegliate nella adolescenza, e quindi intorpidite per gradi nelle successive età. Per certo, ci riesce difficile la indagine del processo operativo di tali atrofie: senza dubbio però ci sembra razionale di doverle referire ai vasi, cioè alla diminuita irrigazione sanguigna. Intorno a ciò mi consta, e lo addita, il fatto della dimensione minore del canale carotideo in cotesti crani, e non è dubbia la relazione che questo canale osseo può avere con la capacità ridotta della arteria carotide interna in esso contenuta. Può darsi adunque che dalla diminuita luce di questo canale, avvenuta per anormale accumulamento centripeto di sostanza ossea, abbia origine la contemplata atrofia cerebrale. — Questa la parte ipotetica del fatto che ci occupa, ma tuttavia concludente nella attuale ricerca.

Si hanno inoltre le atrofie parziali da dirsi *primitive*; perlocchè la serie delle forme diverse denotanti arresti di sviluppo, e perciò *anomalie* nella costituzione dell'encefalo. — Di qui ha incominciamento la parte *teratologica* spettante al centro nervoso cefalico.

Per rispetto al cervello propriamente detto, la dividerò in *periferiale* e *centrale*.

La prima parte, o *periferiale*, ci si annunzia per diversa conformazione degli emisferi, nei quali il *volume* è fatto minore nei lobi, e specialmente nell'anteriore o frontale. Generalmente si associa alla diminuzione dei lobi la atrofia delle spettanti circonvoluzioni, ed io possiedo l'esempio di diminuita mole dell'estremo frontale degli emisferi, ed anche di conformazione inusitata dei medesimi per ristrettezza di diametro trasverso, con atrofia manifesta delle circonvoluzioni corrispondenti ai due estremi degli stessi emisferi; quelle dell'estremo anteriore o frontale erano ancor più delle altre diminuite di volume, e perciò meglio somiglianti alle infantili. — Avverto, che l'individuo stato argomento della suddetta indagine necroscopica, manifestò una tendenza irresistibile al furto; per la qual cosa ebbe a soffrire ripetutamente la pena del carcere; ed anzi da questo era stato ultimamente portato allo spedale dove morì per tisi polmonare.

Il cervello in discorso, fu per mia cura riprodotto in cera e conservato nel Gabinetto.

Anomalie spettanti alle circonvoluzioni, giudico pur quelle della minore estensione in superficie, e perciò allorquando sono meno profonde le anfrattuosità; poichè anche per queste si può avere una misura fisiologica la quale sarà, in media, di un centimetro e mezzo. — Or bene, quanto più sono profondi i solchi di divisione fra le circonvoluzioni, tanto più è estesa la superficie del cervello, e perciò è fatto maggiore il luogo di contatto

con la *pia madre*, la quale coi suoi minimi vasi ci rappresenta la irrigazione sanguigna; ed il sangue la vita del cervello stesso. Tantochè la minore superficie cerebrale ci indica una minore quantità di sangue che ne percorre la sostanza.

Sappiamo inoltre dalla anatomia comparata, essere le circonvoluzioni una norma per giudicare della più sviluppata intelligenza là dove sono meglio evidenti.

Un' altra condizione anatomica spettante alle anormalità delle circonvoluzioni l'abbiamo ognora chè queste offrono un diametro trasverso quasi il doppio dell'ordinario e normale; là qual cosa a me avvenne di osservarla segnatamente nel lobo mediano dell' emisfero; ed ancor questa disposizione oltre a indicarci anomalia, qualora si estendesse a molta parte del cervello, esiste egualmente a carico della irrigazione sanguigna, essendo in tal caso diminuite le anfrattuosità in un determinato spazio. — Mi occorse ancora di trovare mancante di simmetria il ponte del Varolio, cioè la protuberanza, da un lato assai meno in rilievo che dall' altro; e poi egualmente asimmetrico il bulbo rachitico. Le quali disposizioni esteriori erano associate ad altre anormali ed interne; si rinvenivano inoltre in individui provenienti dal Manicomio.

Nella parte *centrale*, la teratologia del cervello emergerà ancor meglio evidente negli affetti da alienazione mentale, avvertendo ai cambiamenti assunti dai diversi corpi in rilievo dipendenti dalle pareti delle cavità ventricolari; i quali corpi sono *pari* ed *impari*, ma sempre simmetrici nelle condizioni normali: mentre l' anormalità, per alterata forma e diverso volume di questi corpi, non avvertita finora, vedremo di quale importanza essa sia nello studio delle *congenite* alienazioni.

Per avere a scoperto nella normale situazione, e più possi-

bilmente intatte le parti interne del cervello, io pratico le occorrenti sezioni senza remuovere l'organo dalla cavità del cranio, la quale era stata precedentemente aperta con la remozione della vôlta ossea.

Incido la *dura madre* cefalica dal lato destro parallelamente alla sezione dell'osso, la rovescio sull'emisfero sinistro lasciando intatta la gran falce; quindi fo la sezione dell'emisfero destro dall'esterno all'interno per ottenere scoperto il centro ovale di Vicdazir; successivamente incido la gran falce in avanti e poi in prossimità della tenda del cervelletto, e così ottengo di potere rovesciare tutto l'involucro siero-fibroso; ond'è che rimane scoperto l'altro emisfero: il quale esporto nel modo stesso del primo, e ottengo la formazione del centro ovale di Vieussens. — Dopodichè apro i ventricoli laterali, prima uno e poi l'altro. — Operando in tal maniera, la glandula pineale rimane intatta insieme alla tela coroidea, e ogni altra parte illesa delle rimanenti a vedersi in sito.

Sappiamo essere carattere essenziale della organizzazione del sistema nervoso in genere, e in specie dei centri *cefalico* e *spinale*, la perfetta simmetria sì per le parti pari che per le impari.

Si vide che l'asimmetria in *massa* dei due emisferi cerebrali poteva avere una compensazione, ed essere perciò illusoria: ma quando l'asimmetria è avvertita fra le singole parti costituenti un emisfero, allora non si tratta più del recipiente sformato a causa di irregolare ossificazione, o di prolungate pressioni esercitate sovr'esso nell'infanzia per causa del decubito, o per altre azioni meccaniche; invece si ha il fatto di una disuguale organizzazione, di deficiente parte nervosa da un lato, e perciò di una mancanza di armonia nella costituzione dell'organo, perlochè una corrispondente ed alterata funzione del medesimo; mentre nelle parti a quel modo alterate ci è noto essere specialmente riposto il mistero della *psicologia*.

Divido le *anomalie interne* nel modo seguente.

a) Atrofia bilaterale dei corpi striati e dei talami ottici, congiunta ad asimmetria;

b) Atrofia unilaterale delle medesime parti con evidente sformamento delle conservate più voluminose;

c) Atrofia del corpo pineale, e dei corpi quadrigemelli;

d) Anomalie per ingrossamento del setto lucido, e perforazione congenita del medesimo;

e) Deformazione della cavità *anciroide*, o corno posteriore dei ventricoli laterali, e mancanza di questa cavità (1);

f) Deviazione dalla linea mediana dell'asse encefalico, dal ventricolo medio al quarto ventricolo.

Conservo riprodotti in cera alcuni tipi delle indicate maniere di anomalia cerebrale: uno di questi appartenente ad un *idiota*, il quale morì nel Manicomio di Siena, e si seppe essere stato tale fino dall'infanzia; e nel medesimo modo riprodotti, ho altri due cervelli di alienati, con tutta probabilità pur questi dall'infanzia. Ebbene, sono tali e così manifeste in quei cervelli le anomalie di forma e di volume, dei *corpi striati*, dei *talami ottici*, del *piccolo ippocampo*, dei *tubercoli quadrigemelli*, del *corpo pineale*, del *setto lucido*, ecc., da far pensare indubitato il fatto della corrispondenza fra quelle anomalie e la avverata deviazione delle facoltà mentali negli individui stati argomento delle indagini anatomiche. Potrei descrivere partitamente le cose osservate: ma rifletto che sulle riproduzioni litografiche, che spero di esibire, meglio riuscirà

(1) Sono state descritte più varietà dello Sprone. L'assenza di questo è riguardata da Tiedemann come il risultato di un difetto di sviluppo. La cavità digitale poi, e lo Sprone non si rinviene che nell'*uomo*, e il fatto è in relazione dello sviluppo della porzione occipitale: però l'Huxeley assicura di averlo trovato anche nella scimmia.

di apprezzare l' importanza dei fatti; ognuno potendo arguire dalle parti riprodotte la differenza con lo stato normale.

Nell' esame comparativo dei *corpi striati* e dei *talami ottici*, conviene che si abbia una speciale cura; la quale consiste nel misurare di questi corpi anche la estensione della parte internata nell' emisfero, poichè quella sporgente nella respettiva cavità ventricolare non ci significa tutto quanto attiene allo sviluppo di questi medesimi corpi gangliari cefalici. — Per conseguire l' intento si effettuerà un taglio sovr' essi con direzione antero-posteriore, e obliquamente diretto, dividendoli per tal modo in due metà. Dopo di che si passerà a misurare col compasso la estensione della superficie grigia che gli rappresenta, cioè nel senso trasversale dal limite interno alla superficie libera, ed otterremo nelle ordinarie e normali disposizioni, pel *corpo striato*, un diametro di tre centimetri; e pel *talamo ottico*, di dodici millimetri. Mi è avvenuto di trovare in cervelli di alienati diminuita di un centimetro la misura dei primi, e di due o tre millimetri quella dei secondi. Continuo in questa ricerca incominciata a fare da poco tempo, e forse mi avverrà di trovare anche maggiori le differenze evidentemente significative di atrofia congenita nelle indicate parti essenzialissime del cervello.

Tracciata per tal modo la *teratologia dell' encefalo*, passerò alla enumerazione delle forme morbose del medesimo; le quali furono causa evidente di disturbi psicologici, e di perturbamenti nervosi periferiali.

L' *anatomia patologica* spettante all' encefalo, dissi già come doveva essere investigata nella sostanza stessa nervosa, e nel suo sistema vascolare.

Alla *prima sezione* si riferiscono le lesioni periferiali e le interstiziali: le une e le altre possono avere eguale natura, cioè: 1.° Stravasi sanguigni, e loro re-

sidui con rammollimento cerebrale. — 2.° Cisticerchi, e loro metamorfosi (1). — 3.° Aracnoite con esito di purulenza. — 4.° Effusioni sierose sotto-aracnoidee e ventricolari. — 5.° Tumori di diversa natura. — 6.° Idropisia, e degenerazione della glandola pineale. — 7.° Smagliamento e rottura del setto interventricolare. — 8.° Idropisia del setto lucido, e perciò del suo ventricolo. La quale idropisia può rinvenirsi limitata alla cavità ventricolare, ovvero come dipendenza di quella del medio ventricolo o terzo che voglia dirsi. Un esempio del secondo modo lo rinvenni in individuo stato soggetto un tempo ad ottalmia susseguita da cecità perfetta da un occhio, e incompleta dall' altro. Esisteva in questo caso lo smagliamento mediano della *vôlta a trè pilastri*, cioè della parte corrispondente al *setto lucido*, ed il siero risalendo dal ventricolo medio sottoposto, aveva allontanate per quasi un centimetro le due lamine costituenti la estensione del setto stesso. Tantochè, sospettando io una deviazione delle facoltà mentali conseguente alle riscontrate lesioni cerebrali, a dir vero molto rilevanti e straordinarie, ebbi cura di ricercare delle relative notizie nelle infermerie del nostro spedale ove quest' uomo morì, e stette per lungo tempo infermo, e seppi che veramente avea dati segni evidenti di alienazione mentale. E siccome io ripeteva in questo individuo la osservazione delle parti atrofizzate nel centro cefalico e corrispondenti all' ori-

(1) Siccome i cisticerchi si possono diagnosticare allorchè sono sottocutanei, e all' intento si può fare utilmente un saggio del tumoretto incidendolo, perciò stimerei utile dopo la verificazione l'uso interno, in piccole dosi e ripetute, dei medicamenti impiegati contro il *tenia*; poichè il *cisticerco* è la larva del *tenia*. Una cura tentata in questo senso in un epilettico e in un monomaniaco sospetti di avere dei cisticerchi nel cervello, sarebbe certamente razionalissima.

gine del nervo ottico pure divenuto atrofico dal lato dell' occhio ridotto ad un semplice moncone, ebbi nuova opportunità di costatare l' atrofia del talamo ottico del medesimo lato, e dei corpi quadrigemelli del lato opposto; sembra pertanto che al fatto dell' incrociamento avvenuto nel chiasma corrispondano i secondi, ed alla decussazione i primi. Relativamente agli *oculo-motori*, e in special modo al comune, è a credere susseguente l' atrofia dal medesimo lato, e di quella parte d' origine di essi che sono i peduncoli cerebrali.

Mi avvenne pure di riscontrare i guasti prodotti sul cervello dalla aracnoite purulenta, in tale che si suicidò dopo essere stato condannato per omicidio a lunga pena di reclusione. — D' un altro fatto ancora mi ricordo, e lo cito per norma dei magistrati, ed è relativo ad un omicida, nel quale, essendo morto dipoi in questo spedale per malattia flogistica nelle parti profonde della cervice, si trovò alla necroscopia una necrosi delle prime vertebre cervicali con lesione secondaria sul midollo, e conseguentemente sull' aracnoide *cefalo-spinale*, e si comprese che la malattia era d' antica data. Il pezzo relativo si conserva in questo gabinetto.

Alla *seconda sezione* appartengono: 1.° Le iperemie persistenti del sistema capillare, specialmente della sostanza grigia encefalica, rivelate da evidenti macchie rossastre, o color lacca (1); 2.° le varicosità aneurismatiche dei vasi capillari; 3.° il ristringimento e l' oblite-

(1) Nei miei *Frammenti di patologia generale* (« Annali univ. di Med. », Milano, 1859), si legge: « addensamento e colorito rosso violaceo, per vascolarità ed injezione inconsueta di capillari, che soltanto il microscopio rivela, mi fece giudicare, nei centri nervosi di malattia per flogosi. Esempi di questa maniera di alterazione rinvenni nella sostanza corticale degli emisferi cerebrali d'individui morti nel Manicomio di Siena.

razione dei vasi arteriosi cerebrali in seguito alla *steatosi* nella parete dei medesimi; 4.° lo stravaso sanguigno interstiziale nelle pareti arteriose, avvenuto sul limite della membrana interna, e perciò con spostamento verso il lume del vaso che può rimanere obliterato: a questo stravaso succede la *steatosi*; i due fatti rinvenni avverati nella stessa arteria carotide interna lungo il tratto cervicale e craniense; 5.° Le curve *congenite* della carotide interna lungo il tratto cervicale (1); 6.° la flebite dei seni della dura madre cefalica, e delle influenti vene; 7.° l'occlusione del seno cavernoso per accumulamento di sangue addensato, e trasformato in sostanza grassa; 8.° la degenerazione adiposa dei plessi coroidei.

Il rammollimento o l'induramento *generale* del cervello dissi già (op. cit.) in qual nuovo concetto si potevano avere, dappoichè per le mie indagini sulla struttura del sistema nervoso resultò esistente l'elemento muscolare e perciò la effettuazione nella sostanza nervosa cerebrale di quel fatto che è relativo, *post mortem*, alla residuale contrattilità, e si chiama rigidezza cadaverica. La quale può anche non avverarsi e allora il cervello si avverte meno denso e resistente al tatto, e tanto più se si aggiunge il suo stato edematoso; mentre la sua densità aumenta in ragione del grado della rigidezza.

Le azioni traumatiche danno spesse volte origine ad alcune delle indicate maniere di lesione cerebrale. Dappoichè mi avvenne di trovare una scheggia ossea fra la gran falce della dura madre e l'emisfero corrispondente in tale che morì in questo Manicomio, e mi fu dato rilevare (ed il pezzo dimostrativo si conserva nel Gabinetto) che la indicata parte ossea erasi distaccata dalla

---

(1) Tigri. *Patologia e teratologia dell'arteria carotide interna*. Nel « Giornale medico di Roma », fasc. 1.° e 6.°, 1866.

superficie interna della vôlta del cranio, e riscontrai la cicatrice antica del capillizio in prossimità del vertice cefalico, da quel tempo fui sempre premuroso di osservare se mai nel cuojo capelluto esistevano delle cicatrici. — Del resto, possiamo ritenere che dalle lesioni traumatiche portate sul capo è facile cosa che abbia origine un disturbo persistente nelle facoltà mentali; poichè l' aracnoite e l' idrocefalia ventricolare consecutiva del traumatismo non si dileguano di poi totalmente; e lo stato *leucomatoso* o bianco opalino con accresciuta densità dell'aracnoide stessa viscerale, l' *emormesi* persistente della sostanza grigia corticale, e il siero abbondantemente effuso nei ventricoli laterali, si rinvennero soventi volte in individui del Manicomio i quali avevano sul capo delle cicatrici di antica data. (1) — S'intende che la storia anamnestica spettante agli individui portati nei Manicomi, è pur sempre una difficoltà da superare nella raccolta della notizie importanti, e agevolmente si rileva come ciò dipende dai Municipi e dalle famiglie non curanti di dare notizie dell' amministrato o del congiunto.

Si dà per avverato nell' adulto l' *aumento del contenuto, sproporzionato con la capacità del continente cefalico.* — Dopechè avvenne la completa ossificazione della teca craniense, ogni più piccolo aumento del conte-

(1) In questi casi si osservi attentamente al *setto interventricolare*, poiché a me avvenne di trovarlo lacero ed aperto nella parte ove è più denso, cioè nella metà posteriore in individui provenienti dal Manicomio. — Credo poi che la lesione di questa parte *impari* e mediana debba essere susseguita da gravissimi disturbi, e pare dalla morte, come verificai nell' *idrocefalo acuto*, anche perchè non ha la corrispondente e suppletiva. — Col *setto*, sono poi altre due parti mediane lese, cioè in alto il corpo calloso, in basso la vôlta a tre pilastri.

nuto s' intende come possa generare compressione, ed equivalenti disturbi nelle funzioni cerebrali. Però, sembra che dal cranio ossificato non sia assolutamente impedito un possibile aumento *graduale* del cervello. Ma se la resistenza ad una dilatazione fisiologica del cranio fosse divenuta abnorme, segnatamente per tardiva e inconsueta evoluzione del contenuto, e per qualità della sostanza ossea, allora si avrebbero manifestate le temute gravissime conseguenze sul centro nervoso per la compressione centripeta del medesimo. A me occorse almeno due volte di sezionare individui giovani, nei quali, stando ai sintomi di compressione cerebrale, poteva dirsi avvenuta la tardiva evoluzione del cervello: ed alla necroscopia ebbi a notare la straordinaria espansione del cervello nell' atto di remuovere la vôlta craniense, l' appianamento delle circonvoluzioni, la sezione elittica dei forami ottici, i profondi incavi digitali, ed anche l' assenza di questi in certe regioni dove sempre se ne trovano; ristrettissime poi le cavità ventricolari media e laterali con addossamento verso la linea mediana dei talami ottici, e dei corpi striati; il quale addossamento rinvenni pure avverato in casi di aracnoite con formazione di pus sotto-aracnoideo, onde la compressione centripeta del cervello, e la successiva estinzione della vita, al modo stesso che avvenne nei casi preveduti; con la differenza però che in quelli la indagine necroscopica non ebbe a notare veruna alterazione patologica nel centro nervoso atta a spiegare la grave sintomatologia e la morte: per la qual cosa si faceva sempre meglio evidente il fatto della mancata solidarietà fra evoluzione del cervello, ed espansione del suo involucro osséo. Tale solidarietà io ritengo mancata allorchè vi fu precoce saldatura delle suture e specialmente alterata organizzazione ossea, come potrei mostrarla con tale prevalenza di sostanza compatta che la *diploe* è appena qua e là visibile, e il peso della callotta supera, a

condizioni pressochè eguali di spessezza, di un cento di grammi l' altra stata presa per confronto. — Cotalchè, il peso dell' osso, a volume eguale, è aumentato appunto per essere la parete quasi totalmente costituita da sostanza compatta.

Di ciascuna delle avvertite *abnormi* e *patologiche* disposizioni dell' encefalo converrebbe ora occuparsi con la enumerazione dei fatti che vi si referiscono, alfine ancora di ritrarre le ormai prevedute conseguenze sulla psicologia dei Manicomi (1). — Però, a me basta frattanto aver dimostrato di quali e quanti materiali possa disporre la scienza che si occupa delle malattie spettanti al sistema nervoso, e segnatamente del cerebrale; e come non si possa altrimenti disconoscere la importanza di questi studj, attesochè per essi si prepari a risolvere il problema della responsabilità, in qualche caso, attenuata da una lesione materiale; onde non avvenga che un infelice ammalato abbia a passare per un volontario delittuoso (2); e risulti evidente che a *malati, o imperfetti* di cervello, il meglio che possa farsi è di porre in opera tutti i mezzi *umanitari*, affinchè i convulsionari, ed i paralizzati non abbiano a diventare i martiri del loro giaciglio; i furiosi, suicidi o omicidi; i melanconici e monomaniaci abbiano meno penosa l' espettativa di una guarigione.

E dei materiali stati da me raccolti si varrà ancora

---

(1) Il direttore del Manicomio senese; prof. cav. C. Livi, ed il suo aiuto dott. Palmerini, esecutori per proprio conto delle necroscopie, ebbero pure, per accurati riscontri, cognizione precisa delle cose state da me osservate sui defunti del Manicomio stesso.

(2) « Sulla procedura nei giudizi criminali e civili, per riconoscere l' alienazione mentale ». Osservazioni medico-legali, del prof. cav. B. G. Miraglia. — Napoli 1870.

la scienza per una nuova classazione delle alienazioni mentali, la esistente essendo basata sopra criteri morali o psicologici, e non corrispondente a progresso scientifico. — Tutti questi materiali poi ognuno il vede come potrebbero essere usufruiti a vantaggio della *fisiologia*, se posti convenientemente in relazione con la parte clinica.

Siena, 10 maggio 1871.

Invaginamento intestinale. *Nota ed osservazioni del dott.* **GAETANO MORETTI**, *Chirurgo primario nello Spedale di Crema.*

Pezzetti Carlo, del Comune di Covo, contadino, d'anni 40, pativa già da tre giorni bruciore di ventre e leggieri dolori intestinali insieme a stitichezza e tenesmo, in tal grado però da non impedirgli d'attendere a' suoi lavori campestri. — Il 25 agosto dello scorso anno, alle 11 antimeridiane, mentre era a lavorare nel proprio campo, veniva sorpreso da urgente bisogno di andare del corpo, e sotto premiti vigorosi, sentiva improvvisamente uscire dall'ano, con dolore di strappamento interno del ventre, un corpo molle, tondeggiante, del volume di un uovo da tacchino. Esterefatto, raccoglieva le proprie forze, e, con una mano appoggiata sulla regione anale, a stento percorrendo circa mezzo chilometro di strada, recavasi alla propria casa, dove chiamato il medico veniva da questo spedito all'Ospitale di Romano, in allora affidato alle mie cure. Visitato, circa mezz'ora dopo il di lui ingresso rilevavasi quanto appresso.

Un individuo di media statura, di temperamento sanguigno, di costituzione sufficientemente robusta; con alle mani leggeri traccie di desquammazione pellagrosa. Faccia pallida, sconvolta, sofferente; accusa dolori intestinali quasi di lacerazione; ha sete viva, lingua asciutta, nausee, conati al vomito; ventre meteoritico in alto, duro e globoso al disotto dell'ombilico,

quasi diviso per una linea saliente che passi in senso trasverso al disotto subito della regione ombilicale. Lo scroto è tumido, sparso di chiazze rosso-livide; l' infermo prova urgente bisogno di orinare e di andar del corpo, ma senza successo. Fuori dell' ano sporge una massa intestinale, divisa in tre porzioni, ciascuna delle quali ha la forma di un salsicciotto, di color rosso scuro ineguale, lucente, con alcune chiazze livide verso l' apertura anale del lato sinistro ove la superficie del tumore è gonfia, edematosa ed in piccolo punto escoriata. La lunghezza totale dell' intestino fuoruscito è di 40 centimetri, essa misura 15 centimetri in circonferenza.

Era una intussussezione, od un' ernia rettale, od una invasione d' intestini nel retto penetrati per rottura spontanea della sua porzione superiore?

Io credetti trattarsi dell' invaginamento di una lunga porzione d' intestino, avvenuto probabilmente in un punto non molto lontano dall' estremità superiore del retto. Questa intussussezione, dapprima assai più limitata, erasi in seguito accresciuta sotto gl' irresistibili conati di defecazione ai quali involontariamente era trascinato l' individuo pel tenesmo che lo tormentava e fors' anco in causa del lungo tratto di via percorso a piedi nel recarsi dal campo alla propria casa. Il Pezzetti intorno alla sua salute in passato, rispose: di aver sofferto una leggera bronchite mentr' era ragazzo e d' aver superato il cholera nel 1867: del resto egli era sempre sano ed in quanto agli incomodi patiti nei giorni antecedenti non sapeva addurre nulla di positivo circa la causa degli stessi. Doveano però avervi influito le fatiche della stagione, lo stare in aperta campagna durante la notte, ed il vitto rude e meschino.

La riposizione della massa intestinale dovea certo essere la prima cura cui attendere; e di fatti, leggermente e con cautela pigiando coll' estremità delle dita poste all' ingiro su quel tratto che sembrava l' ultimo uscito e spingendo all' innalto gradatamente, si ottenne l' introduzione dell' intestino nel retto. Ma con ciò non si era conseguito lo scopo, poichè esplorata coll' indice della mano destra la cavità del retto si potè constatare che gl' intestini eransi adagiati a ridosso della parete

destra del retto, la di cui ampolla avea una larghezza quasi tripla della normale, ed il tratto superiore dello stesso intestino era in proporzione assai dilatato (1). Ora poi, spostando quelle anse intestinali e spingendole in alto, ricadevano, tosto che venisse levato il dito che le sosteneva. Trovato inutile ogni processo di riduzione col mezzo delle dita, perchè all'uopo troppo corte ed il punto d'invaginamento situato in alto ed inaccessibile alle stesse, pensai di sostituirvi uno strumento che fosse pieghevole tanto da cedere, quando l'ostacolo che s' incontrasse nel cercare la riposizione fosse tale che non potesse essere superato con una mediocre forza. Ricorsi quindi alla sonda esofagea, col quale strumento, sostituendo alla punta del dito, la parte cui va annessa la pallottola di spugna, unta di olio, spingendomi moderatamente in alto e nella direzione dell'introflessione, stimava di poter riuscire nel mio intento. La sonda s' inoltrò fino a 22 centimetri entro il retto, poi si fermè, piegandosi allo spingere che avessi fatto con maggior forza. Allora ritrassi la sonda per due centimetri e direttala un pò obliquamente verso la massa da riporsi, cercai, ajutandomi con due dita introdotte nel retto, di incapucciarla, e quindi ritornatala nella direzione del lume dell'intestino che faceva da vagina, spinsi in su quanto mi fu dato, ma senza ottenerne miglior risultato. Dopo vari infruttuosi tentativi di riduzione, mosso dallo stato di abbattimento dell'infermo, desistei da qualunque manualità, prescrissi un bagno generale tiepido ed una emulsione laudanizzata, ghiaccio a piccoli pezzetti, onde saziare l'ardente sete da cui l'infelice era tormentato.

Verso sera i dolori erano meno sentiti, persistevano la stipsi e l'iscuria; la sete e l'abbattimento eransi fatti anche maggiori, e sopravveniva il singhiozzo. Le anse contenute nel retto erano addivenute turgide e dolenti.

Giorno 26. Colla siringazione resa alquanto difficile dallo spostamento in avanti ed un pò a destra della vescica, si

(1) Questa anormalità venne pure riconosciuta dall'esimio dott. Fortunato Casorati di Pavia, rapito testè alla scienza ed agli amici, il quale trovandosi di passaggio a Romano, volle usarmi la cortesia di visitare meco l'infermo.

estrasse $^1/_2$ litro d' orina. Persistono del resto gli stessi fenomeni di jeri, e si ripetono gli stessi mezzi terapeutici.

Sera. Vomito stercoraceo, ventre dolentissimo alla regione sinistra. — Dodici sanguisughe a questa località e cataplasma di linseme.

Giorno 27. Ebbe notte agitatissima — dopo il bagno di jeri è cessata l' iscuria — il volto è retratto, i denti fuligginosi, e l' accasciamento delle forze è ad un grado quasi estremo. — Il polso piccolo, sfuggevole (135), il calor rettale a 36.80 — Le anse strozzate, entro il retto, sono floscie, avvizzite, crepitanti; discendono a tre centimetri dall' apertura dell' ano, da cui esce, all' estrarre del dito esploratore, una ondata di gaz estremamente fetido. Meno il bagno ed il sanguisugio, si continua nello stesso trattamento di jeri.

Giorno 28. Singhiozzo continuo, straziante; agitazione somma, prostrazione di forze, faccia ipocratica, respirazione frequente e stentata (15). Vomito stercoraceo ripetuto, polsi a 100 filiformi, estremità fredde; sudor gelido alla faccia; ventre tumido, timpanico e poco dolente; anse intestinali nel retto floscie, ridotte, crepitanti; calore a 36° 75. Si continua nel trattamento col laudano, il quale viene somministrato a gocce, imbevendone dei pezzetti di zuccaro.

Si concede ghiaccio e brodo coll' estratto di carne e qualche cucchiajo di vino generoso.

Giorno 29. Verso le 7 pom. di jeri ebbe una scarica alvina copiosa di materie liquide, brunastre, fetentissime ed orinò facilmente. Passò la notte meno agitata; ebbe in seguito varie altre dejezioni simili alla prima. È cessato il vomito: l' aspetto dell' infermo è più calmo e la sete meno viva. Il ventre è gonfio, timpanico, poco dolente nel resto, ma assai sensibile alla regione iliaca sinistra; persiste la zona di rialzo che fino dal primo giorno attraversava il ventre al disotto dell' ombilico. I polsi sono rialzati, meno frequenti (92), il calore è a 36° 75. — Le anse rinchiuse nel retto sono rilassate, indolenti e pendenti fino all' apertura anale.

Si continua coi presidi di jeri.

Giorno 30. Diarrea profusa (8 litri circa); singhiozzo molestissimo tanto che si dovette trasportare l' infermo in una

stanza appartata. — Alla regione iliaca sinistra si designa chiaramente un rialzo dolentissimo e duro del perimetro di 20 centimetri. — Mezzi dietetici uguali di jeri — emulsione con 3 grammi di cloroformio onde attutire il singhiozzo.

Giorno 31. Si calcolano a 10 litri le materie emesse nella giornata di jeri; ad onta di ciò, se il singhiozzo non tormentasse ostinatamente l'infermo, il complesso degli altri fenomeni non sarebbe affatto inquietante.

Per alimento si continua il brodo coll'estratto di carne e tuorlo d'uova stemperato nello stesso, a piccola quantità fra la giornata. Presidi terapeutici. — Piccoli clisteri con soluzione di amido e 10 goccie di laudano. Injezione ipodermica di solfato di atropina all'epigastrio.

Settembre 1 e 2. Nessuna variazione. 3. Diarrea alquanto diminuita; nella notte un'estremità dell'intestino strozzato si è staccata ed uscita dall'ano colle feci: l'altra estremità è fissa ancora. Introdotto lo speculo, con una lunga forbice curva sul piatto ed a punte ottuse, si tagliò l'intestino tuttora aderente più alto che fu possibile.

La lunghezza della porzione d'intestino staccata e levata misura 40 centimetri, è di color bigio scuro, in alcuni punti nerastra, avvizzita, attortigliata sopra sè stessa; legatine gli estremi, mediante l'insufflazione, se ne riconosce la forma globosa; dalla mancanza poi di villi e di valvole conniventi puossi dedurre che appartiene all'intestino crasso e con tutta probabilità alla parte che forma la curva sigmoidea.

L'esplorazione rettale col dito lascia percepire in alto e nel centro del retto un corpo imbutiforme, coll'apice in basso, duro, elastico ed in posizione corrispondente, colla base, al rialzo già sopra notato alla regione iliaca.

Anche queste circostanze vennero rilevate dal già rimpianto dott. Casorati.

A moderare il singhiozzo, che pare aumenti di intensità, si fa mantenere la vescica di ghiaccio sull'epigastrio. Nel resto l'ammalato continua come jeri.

Settembre 4 e 5. Il singhiozzo va cessando: perdura la diarrea, che si è fatta nuovamente copiosissima (11 litri al giorno).

Settembre 6 e 7. Il singhiozzo è finito; miglioramento nelle forze generali; diarrea come sopra.

Estratto di noce vomica	. . . .	centig.	20
» di oppio	. . . .	»	15

da farsi 6 pillole — una ogni due ore: alimentazione con panatella, brodo con estratto di carne e tuorlo d'uovo: piccola quantità di vino.

Settembre 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Diarrea decrescente: uso continuato delle pillole sopraindicate; aumento nella dieta.

Settembre 15. Miglioramento continuo — si sospendono le pillole e per 6 giorni si prescrive un clistere di decotto di riso cui si aggiunge un grammo di tannino.

Il 22 dello stesso mese, il Pezzetti, si poteva ritenere come guarito. La diarrea era cessata (2 scariche semiliquide nelle 24 ore); le forze si ristabilivano gradatamente mercè una buona e nutriente alimentazione; l'appetito era vorace ed era d'uopo di moderarlo; il ventre appiattito, scomparsi quasi totalmente e la zona sotto ombilicale, ed il rialzo alla regione iliaca. La regione epicolica sinistra alquanto depressa, rispondeva alla percussione con suono alquanto muto, che per il tratto di 20 centimetri si estendeva in direzione trasversa verso l'epigastrio. Le altre funzioni si compivano normalmente.

All'esplorazione rettale praticata poco prima della partenza del Pezzetti, si rinveniva lo stesso corpo imbutiforme, alquanto elastico e ritirato all'insù, affatto indolente.

Il Pezzetti rimase nello spedale, sotto sorveglianza, fino al 23 di ottobre ed uscì per recarsi alla propria casa, in istato di completa guarigione.

Osservazioni.

Il dubbio che poteva nascere al primo esame del Pezzetti era questo: se si trattasse, cioè, di un'ernia rettale, o di una protrusione per caduta d'intestini nel retto attraverso un'apertura delle sue pareti, ovvero

di un invaginamento. Il primo di questi fatti appariva insussistente poichè il sacco dell'hedrocele dovendo essere formato dalle pareti del retto, nel caso proposto mancava; e poi l'ernia di questo genere non acquista mai un volume cotanto straordinario. Più ragionevolmente poteasi dubitare di caduta d'intestini nel retto per una lacerazione avvenuta nelle sue pareti. Esempi di tal fatta si riscontrano nella storia dell'arte. Il Dampier (1) narra di un fanciullo di 13 anni cui era passata una ruota sulla regione lombare ed al quale era sortita dall'ano una porzione di 57 pollici d'intestino col mesenterio e parte dell'omento. Caduta in gangrena, venne recisa ed il paziente dopo qualche tempo ricuperò la salute.

Brodie (2) descrive pure la protrusione dall'ano di una porzione d'intestino tenue (2 jardi) per una lacerazione avvenuta alla parete anteriore del retto.

In queste contingenze però la causa fu sempre traumatica.

Escluse quindi le due possibilità sovraccennate, era d'uopo riconoscere nel Pezzetti un invaginamento avvenuto in corrispondenza della porzione superiore del retto.

Molteplici casi di volvolo per introflessione, con seguita evacuazione dall'ano di grandi pezzi d'intestino, vennero narrati negli annali delle scienze medico-chirurgiche o registrati in altre opere.

Il Thompson ne raccolse prima sette osservazioni nel « Giornale di medicina di Edimburgo » (ottobre 1825) e poscia completò la sua raccolta negli « Annali delle scienze » portandone il numero a 35.

---

(1) « Medical Transaction ». Vol. IV.

(2) « London med. and. Phys. Journal », 1827.

Il Cruveilhier che riporta quest' ultima statistica del Thompson (1) comunicava con Tilies alla Società di Medicina di Parigi la storia di un invaginamento in cui l' individuo avea passato per l' ano 18 pollici d' intestino tenue. Millot narra di uno che soccombette per invaginamento dopo di aver evacuato 15 pollici d' intestino tenue.

All' Accademia Reale di Parigi vennero presentati due pezzi (uno di 13, l' altro di 28 pollici) d' intestino appartenenti ad individui guariti dall' invaginamento.

Bochet (2) vidde due pezzi di digiuno evacuati da una donna di 60 anni; Puy (3) narra di un intussussezione in cui l' ileo era disceso nel colon e che finalmente pel retto era sortito dall' ano.

Il dott. Devaut (4) fa la storia di una introflessione in cui venne pure espulso dall' ano un tratto d' intestino.

Fra gli italiani, il Fanzago, l' Ajello, il Caldani, il Bartoli ed altri ebbero pure occasione di osservare pezzi d' intestino evacuati in seguito a volvolo per l' invaginamento. Il prof. Lussana (5) narra di un infermo che emise per l' ano 6 pollici d' intestino somigliante ad un cartoccio.

Ma uno dei più strani è quello raccontato da Hallaguen ed occorso allo stesso Cruveilhier, di una donna di 48 anni che cacciò fuori per l' ano un pezzo d' intestino tenue lungo tre metri, ossia due volte un metro e mezzo, l' uno dentro l' altro (6).

---

(1) « Anatomia patologica ». Tom. III.

(2) « Mémoires des savants étrangers ». Tom. 8.

(3) « Mém. de l'Accad. roy de chirurg. ». Tom. V.

(4) « Annali univ. di medicina », luglio 1853.

(5) « Gazzetta med. ital. lomb. », 1850

(6) Roncati. « La diagnosi delle malattie del ventre e del sistema nervoso », pag. 478.

Quasi tutti gli autori, pochi eccettuati, fra cui ultimamente il Pilz (1), ammettono l'infiammazione e l'irritazione come cause capaci di produrre l'introflessione intestinale.

Che l'irritazione e l'infiammazione possano provocare dei moti convulsivi nella peristaltica, verrebbe comprovato dalle esperienze di Peyer, il quale, irritando le intestina delle rane, vidde prodursi il volvolo in modo caratteristico; ed il risultato di queste esperienze concorderebbe con quello ottenuto da Haller e da Sœmmering. Il professor Rokitansky però, in una sua Memoria sul volvolo in generale, ritiene quali motivi efficienti di questa malattia anche gli eccessivi sforzi corporei. L'infiammazione e l'irritazione, dicesi, eccitano il sistema nervoso e promuovono dolori spasmodici e contrazioni tali negli intestini da disturbarne l'ordinario moto peristaltico. Questo moto non si propaga più regolarmente lungo gli intestini, ma succede che, mentre una parte di questi si trova in contrazione, l'altra vicina è in istato di rilasciamento, ed è dentro quest'ultima che va a cacciarsi la prima.

Ma anche il moto normale peristaltico si effettua così che non è simultaneo per un lungo tratto di canale alimentare, e mentre una parte dello stesso si contrae, un'altra rimane rilassata. Io credo perciò che la causa dell'invaginamento risieda benissimo in un disordinato moto peristaltico, ma che il motivo ultimo si debba ricercare in un altro ordine di fatti, ad esso relativo. Il moto peristaltico si effettua dietro contrazione di due ordini di fibre muscolari, le quali alla lor volta vengono animate dal sistema nervoso. È un fenomeno complesso cui prendono parte e le fibre circolari e le longitudinali,

(1) « Gazz. med. lomb. », 1870 dicembre.

le quali contraendosi ritmicamente ed alternativamente, dan luogo a quel moto che, in vista della sua forma speciale, venne detto vermicolare. Ora perchè questo moto succeda normalmente, è necessario che queste fibre, di direzione diversa, non si contraggano simultaneamente nella stessa porzione d'intestino, ma che mentre in una porzione si effettua la contrazione delle fibre circolari, in quella che la segue immediatamente si contraggano le sole fibre longitudinali. Gli è dunque in un'alterazione di queste ritmiche contrazioni che si deve cercare la causa ultima efficiente dell'invaginamento. E forse la prevalenza contrattile delle fibre longitudinali non è estranea alla successione del fatto. I fattori, se non unici, almeno principali che figurano preposti al movimento peristaltico, sono il nervo simpatico coi plessi mesenterii, superiori ed inferiori, ed il vago, ritenuto dal professor Oehl come nervo motore del tubo digestivo. Da alcuni si ritiene che spetti ai gangli situati fra la tunica musculare il presiedere all'armonia delle contrazioni che determinano tale movimento. Questi gangli sono numerosissimi e Meissner, mercè l'uso del microscopio, ha potuto rilevare che il tessuto connettivo posto fra la tunica mucosa e la muscolare era una delle parti del corpo le più ricche di nervi. L'irritazione e l'infiammazione della mucosa intestinale può esercitare la sua influenza sovra un dato ordine di filamenti nervosi presiedenti alla contrazione di un dato ordine di fibre muscolari ed indurre perciò in questa una prevalenza di forza contrattiva capace di indurre disarmonia nel ritmo delle contrazioni mercè le quali si effettua il moto peristaltico nello stato fisiologico. Ciò parmi non ripugni alla logica dell'induzione. Bisogna però aggiungere che, perchè avvenga il fatto dell'introflessione, si rende necessaria anche una rilassatezza speciale del mesenterio ed in particolar guisa, quando l'invaginamento succede in vasta proporzione.

come nel caso da me narrato. Si è notato nelle autossie che in alcuni individui, quale condizione predisponente all'intussussezione, esisteva un'ampiezza anormale nel tratto d'intestino che formava la vagina, e nel Pezzetti l'ampiezza della ampolla rettale e della porzione superiore del retto può aver influito a render più facile l'invaginamento. In tutti i casi però nei quali venne osservata tale *anomalia* nel *calibro* del lume intestinale, non si può arguire che essa esistesse prima del momento in cui si effettuava la introflessione, poichè ciò che si rilevava all'apertura del cadavere poteva essere ben anco la conseguenza di uno sfiancamento nelle pareti dell'intestino per la pressione esercitata dall'ansa entroflessa.

Ammessa l'intussussezione come un effetto accidentale della irritazione od infiammazione della mucosa degli intestini, io devo dedurre che nel mio infermo la causa che manteneva una tale irritazione doveva essere la dissenteria che lo travagliava già da alcuni giorni e che erasi determinata alla curva sigmoidea del crasso. Secondo Virchow, sarebbe questo uno fra i tratti delle intestina che verrebbe preferibilmente colpito da tale disordine. Conosciuta la causa, di fronte ad effetti cotanto imponenti, quali sussidii si era in debito di accogliere per rimediarvi?

D'ordinario la riposizione, che dev'essere il primo presidio, non può riescire; ed io credo che ben pochi casi si conoscano in cui le manovre usate per ottenere la riduzione abbiano avuto un esito fortunato. Uno di questi, che si assomiglia molto all'occorsomi, è narrato dal dott. Lacoste (1). L'individuo era già prima disturbato da diarrea, cui successe la colica, e sotto un pres-

(1) « Dictionnaire des sciences medicales », Art. Ileus.

sante bisogno di evacuare sentì uscire un tumore dall' ano. Questo tumore era formato dall' intestino, avea 12 pollici di lunghezza, e 8 di circonferenza; era leggiermente ricurvo sopra sè stesso, colla concavità all' innanzi e la convessità all' indietro. Alla parte superiore ed un pò sul davanti esisteva un' apertura ovalare nella quale poteva entrare il dito mignolo e donde non usciva alcuna materia. La base del tumore era strettamente serrata dallo sfintere dell' ano, il di lui colore rosso bruno ed in alcuni punti alquanto più oscuro; duro, renitente al tatto e gonfio, ineguale, con gibbosità separate da briglie profonde trasversali e longitudinali. Tutta la superficie appariva cospersa di un umore viscoso, fetente; era fredda, poco sensibile e parea colpita da un principio di gangrena. Dopo alcuni inutili tentativi di riduzione, il dott. Lacoste vi riuscì in questa guisa. Prima di tutto, in luogo di ricacciare nel retto la porzione d' intestino invaginato, egli pensò essere più metodico il farlo rientrare in sè stesso. Applicando perciò i pollici sui bordi dell' apertura situata all' estremità del tumore, mentre, con una sostenuta compressione, sforzavasi di ricacciare queste parti in alto ed in addentro, col mezzo delle altre dita, disposte circolarmente intorno al tumore, procurava di ricondurre al disopra quelle che erano più vicine ai bordi dell' apertura stessa, ed, in questi sforzi continuando, ebbe la buona sorte di ridurre l' invaginamento e di guarire il proprio infermo.

Un altro mezzo di riposizione che è riescito in qualche circostanza, è l' uso di una sonda esofagea, adoperata spingendo all' in alto la parte cui è annessa la pallottola di spugna. Questo metodo impiegato sui bambini, ebbe sopra 12 casi, cinque volte felice riuscita (1).

---

(1) « Gazz. Med. Lomb. », dicembre 1870.

Meno fortunato del dott. Lacoste e di qualche altro, per quante *manovre* io abbia eseguite, non mi fu dato di ottenere la riduzione dell'intestino invaginato, e credo che ciò dipendesse dalle due seguenti circostanze:

1.° Che la porzione uscita dall'ano era strozzata in un punto assai elevato del retto.

2.° Che il Pezzetti assai intollerante, si contorceva in ogni senso e non permetteva quella regolarità di manovra che sola, in questi casi, può essere coronata da una felice riuscita.

Resa impossibile per tal modo la riduzione, non restava altra risorsa all'arte che appigliarsi alla gastrotomia, o rassegnarsi a concorrere per quanto le era concesso con una terapia sintomatica a mitigare le sofferenze dell'individuo, aspettando l'esito naturale della malattia. Io dovetti attenermi strettamente alla seconda indicazione.

Infatti a che avrebbe potuto giovare in simile contingenza il salasso protratto sino al deliquio, l'eterizzazione e l'uso dell'olio di crotontiglio, che pure corrisposero in alcuni casi d'invaginamento? (1) Il salasso sarebbe tornato dannoso piuttosto che utile, perciocchè avrebbe esaurito maggiormente le forze dell'individuo e resolo quindi incapace a sopportare il processo gangrenoso, che, limitato alla parte esautorata dell'irrigazione sanguigna, poteva costituire l'unica àncora di salvezza per l'individuo. L'eterizzazione avrebbe bensì portato del rilassamento nelle fibre muscolari dell'intestino, ma ciò non sarebbe bastato a riordinare un così grave ed esteso dissesto meccanico. Quanto ai purganti poi, sembravanmi controindicati, imperocchè esagerando il moto peristaltico, potevano aumentare il processo gangrenoso

(1) « Gazz. Med. Lomb. », dicembre 1870.

od impedire il coalito dei pezzi che in seguito dovevano agglutinarsi.

L'insufflazione, nei casi d'invaginamento non molto esteso ed in cui non sieno già avvenute delle aderenze, può rendere ed ha reso difatti utilissimi servigi. Raccomandata da Ippocrate, praticata da Cunningham, dal milanese Bonati e da altri, venne or sono pochi anni usata con vantaggio dal dott. Greig in quattro casi d'invaginamento nei bambini. È superfluo il dire che nel Pezzetti sarebbe riuscita inutile.

La gastrotomia è un'imponente operazione, la quale molte volte, mercè l'arditezza di alcuni esperti, fu l'unica tavola di salvamento Come tale io l'ho proposta al mio infermo, il quale con persistenza l'ha rifiutata. Il taglio delle pareti del ventre per andar in cerca dell'intestino invaginato e praticare la estrazione, è operazione che al dì d'oggi, dopo le brillanti ovariatomie completamente riuscite, non dovrebbe più eccitare quella titubanza che una volta investiva ammalato ed operatore. Il progresso della scienza e dell'arte l'han resa trionfante in moltissime occorrenze ed han dissipato appunto i dubbi del passato. Ma quando noi ci raccogliamo a meditare sui fatti del genere di quello da me esposto, è pur lecito il dubitare se non sia maggiore ardimento il sottoporre il paziente ad un'operazione, il di cui risultato il più delle volte è mortale, che abbandonarlo alle risorse della natura, le quali, come si vede dalla statistica del Thompson, bastarono da sole a condurre moltissimi infermi a guarigione. Infatti sopra i 35 casi ai quali si riferisce la suddetta statistica del Thompson, di invaginamenti intestinali in cui vennero evacuati dei pezzi d'intestino per la parte del retto, 19 infermi morirono e 16 vennero condotti a guarigione. In 22 casi gl'intestini evacuati erano porzioni del tenue, in 13 del crasso, ed in 3 dell'uno e dell'altro. La quantità emessa

variava dai 16 ai 40 pollici. La morte avvenne in 11 per infiammazione, in 8 per le modificazioni a cui soggiacque il canale intestinale in relazione alle perdite subite. La durata della malattia variò tra i 14 e 40 giorni e la convalescenza fu rapida assai.

Nè a scemare l'importanza delle guarigioni varrebbe il dire che alcuni di coloro che si credettero guariti, perirono alcun tempo dopo in conseguenza di ricorrente infiammazione, giacchè quasi sempre si è constatato che infiammazioni siffatte aveano relazione con disordini dietetici ai quali gl' individui eransi abbandonati.

L' oppio, vantato dal Vogel, io lo confesso, fu il rimedio al quale mi abbandonai colla massima confidenza. Esso, somministrato ad alte dosi, attutisce l' irritabilità dei nervi e quindi impedisce il loro esaurimento: ed è anche perciò che io credo che il laudano propinato fin dai primordi del male abbia influito all' esito fortunato.

Uno dei fenomeni più molesti che affligessero il Pezzetti, fu l' ostinato singhiozzo, cui nulla valse a frenare fuorchè la vescica di ghiaccio all' epigastrio. Tale azione benefica fu dovuta per certo all' anestesia locale, causata dal freddo.

Ora dirò alcune parole sulla conformazione che assumono le parti dell' intestino al punto d' invaginamento, dopo di aver subito il distacco di porzione dello stesso intestino e di essersi reciprocamente e saldamente conglutinate e cicatrizzate. Il sig. Cruveilhier cita su questo proposito, rispetto al modo di cicatrizzazione degli intestini invaginati, un' osservazione del sig. Millot, inserita nel « Bullettino della Società Filomatica », tom. II, num.° 4 (1). Riporto le sue parole secondo la traduzione, ecc.

---

(1) Anatomia patologica.

« Trattasi di un ammalato che soccombè nel 44.° giorno
» dall' invasione della malattia, dopo aver reso, nelle
» evacuazioni alvine, da 15 a 16 pollici d'intestino tenue.
» Alla necroscopia che fu eseguita dal sig. Laumonier,
» chirurgo in capo dell' Hôtel-Dieu di Rouen, riscontrossi le due estremità dell' intestino cicatrizzate. Esse
» apparivano come tagliate a becco di flauto, ed in questo
» senso applicate esattamente l'una sull' altra. Il punto
» di riunione avea contratto delle strette aderenze col
» peritoneo; ma la cavità dell' intestino non era punto
» ristretta. La porzione mancante dell' intestino apparteneva al digiuno ed all' ileo ».

Questo modo di unione e di corrispondenza dei due pezzi d'intestino sembra non dover essere sempre uniforme, poichè nel Pezzetti ho già fatto notare come sia subito dopo il distacco delle parti gangrenate, che al momento stesso della sua uscita dall' ospedale, all' esplorazione si manifestava un corpo imbutiforme coll' apice rivolto all' imbasso, pendente entro il lume di quella parte d' intestino che erasi costituita in vagina. Ora questo corpo non poteva essere che una parte dell' intestino retroflesso, cioè quella porzione che non avea subito il processo necrobiotico, che forse col tempo avrebbe potuto retrarsi, come ne mostrava la tendenza già fino d' allora, ma che, io sono convinto, non sarà mai arrivata a disperdersi completamente.

Come poteva dunque essere avvenuta l'adesione dell'intestino? Positivamente la mucosa del cilindro esterno doveva aver contratta aderenza con quella del cilindro medio, e la sierosa di questo con quella del cilindro interno. Si avrebbero perciò aderenze regolari reciproche tra le due pagine mucose e le due sierose, secondo la loro natura, nè ciò infirmerebbe l' opinione del più volte citato Cruveilhier che, cioè, l' aderenza succeda tra la sierosa del cilindro interno e la sierosa di quella specie di collare che è formato dal cilindro esterno, cui resti

unito un frammento del cilindro medio. Sembrami però del resto più ragionevole l'ammettere che il più delle volte l'adesione si faccia fra le due lamine sierose o parietali dei cilindri interno e medio, come quelle che stanno nell'invaginamento a mutuo e regolare contatto, e per loro natura sono più facili alla riunione.

È detto che la guarigione in questi casi non serve che a prolungare di poco tempo la vita; poichè quasi tutti gl'individui che furono fortunati in modo da superare i gravissimi accidenti sopra descritti, dovettero in seguito soccombere in conseguenza delle modificazioni avvenute nel canale alimentare per la perdita di una porzione più o meno lunga dello stesso. Tali sono i casi raccolti da Caldani, Borelli e Thiene. Quale sia per essere la sorte del mio paziente, è ora impossibile a decidersi; è certo però che quanto più il difetto di una porzione d'intestino è situato in alto del tubo alimentare, tanto più ne rimane alterato il regolare andamento delle funzioni nutritizie. Confrontando quindi i fatti fisiologici che si compiono lungo l'intestino crasso nello stato di completa integrità con quelli che necessariamente devono accadere attualmente (modificati per la mancanza di un tratto non indifferente di canale alimentare) si potrebbe nudrir lusinga che non abbiano a risultarne conseguenze molto dannose. Essendo le funzioni del grosso intestino limitate (almeno per quanto si conosce) al condensamento delle materie chimotiche, a promuovere il loro avanzarsi verso il retto e l'evacuazione delle feci per l'ano, ne avverrà, nel caso concreto, che 1.° Le materie escrementizie non potranno acquistare il grado di densità normale. 2.° Che esse verranno espulse in un tempo relativamente più breve che nello stato fisiologico. — Forse la prima di queste conseguenze può riuscire un benefizio. Di fatto il lume del monçone intestinale che all'ultimo esame si rivelava pendente entro la porzione superiore del retto, per con-

trarsi che faccia ed acquistar d'ampiezza, formerà pur sempre un cingolo di stringimento e tale da poter render difficile il passaggio delle feci quando fossero dense e compatte.

Casi di pellagra curata col metodo Lombroso in Tornaco (Prov. di Novara); *del dott.* **VALDIMIRO STRINA.**

I. Cantoni Giuseppe, d'anni 28, contadino di Tornaco, di costituzione robusta, statura alta, pelle di color terreo, arida: perdette il padre per lenta affezione intestinale, la madre avendo vivente e pellagrosa; de' suoi due fratelli uno morì per croup, l'altro per pleuro-polmonite; maritato da tre anni senza prole.

Da due anni è affetto da pellagra.

L'anno scorso al 15 marzo, quando fu da me visitato, presentava: indebolimento generale, prostrazione di forze al punto da non poter reggersi in piedi, avversione al cibo, desquamazione al dorso delle mani, vertigini, scottature alle mani ed ai piedi, diarrea, lingua frastagliata; assai avvilito nel morale, andava ripetendo che era un uomo rovinato e disperava di guarire. Si ciba di pan giallo, polenta, minestra di riso con fagiuoli e di latte.

Calmata la diarrea col calomelano, intrapresi la cura coll'acido arsenioso, prescrivendone cinque centigrammi sciolti in un litro d'acqua coll'aggiunta di un poco d'alcool, da prenderne un cucchiajo da tavola al giorno. Nei primi giorni provò disturbi al ventricolo, bruciore alla gola con sensazione di secchezza e si rifiutava a prendere il medicamento; allora gli prescrissi di prenderne un cucchiajo al giorno in un mezzo bicchiere d'acqua zuccherata, ed in questo modo non ebbe a provare nessun disturbo.

Terminata la dose, trovò di sentirsi di molto migliorato, le forze si erano alquanto rinvigorite, le vertigini quasi scomparse, appetiva discretamente il cibo e lo digeriva abbastanza bene, provava una sensazione di benessere generale che non sapeva spiegare. Prescrissi ancora una dose di soluzione arsenicale da prendersi come la prima e consigliai qualche passeggiata; e così andò mano mano migliorando, cosicchè terminata anche questa dose con grande soddisfazione il paziente potè riprendere i suoi lavori.

In quest'anno non recidivò ed anche attualmente continua a godere buona salute.

II. Capelli Rosa, d'anni 42, contadina, di Tornaco, di costituzione gracile, cute di color pallido, assai dimagrata; il padre le morì di polmonite, la madre di idropisia; fu sempre regolarmente menstruata, andò soggetta a febbri intermittenti e da quattro anni è pellagrosa.

L'anno scorso nel mese d'aprile incominció a sentire una debolezza generale, sensazione di scottature alle mani ed ai piedi, vertigini, massime al mattino, da minacciare di cadere a terra se non si appoggiava a qualche mobile della casa, inappetenza, digestioni difficili, pirosi; le comparve l'eritema al dorso delle mani e dei piedi, inquietudine, stipsi. Il suo abituale alimento consisteva in pan giallo, riso, uova e latte.

L'assoggettai alla cura arsenicale, prescrivendo la solita dose di cinque centigrammi d'acido arsenioso sciolti in un litro d'acqua con alcool da prenderne un cucchiajo di zuppa al giorno.

Il rimedio lo tollerò bene e vedendo l'ammalata ogni due o tre giorni ed interrogandola intorno lo stato di sua salute, sempre mi diceva di sentirsi un pò meglio; dimodochè terminata la dose si trovò completamente ristabilita e riprese le sue abituali occupazioni.

In quest' anno non le comparve nessun sintomo pellagroso, e tuttora continua a trovarsi bene.

III. Viguerelli Antonia, d' anni 60, contadina di Tornaco, di costituzione assai gracile, dimagrata, pelle di color terreo, secca; il padre lo perdette per pleuro-polmonite, della madre non si ricorda; tre anni or sono provò forti dispiaceri per la perdita di due figli, uno dell' età di 27 anni per ascesso freddo, l' altro dell' età di 22 anni per tabe.

Fu menstruata a 15 anni e questa funzione si mantenne regolare fino al 38.° anno, e da quest' epoca ebbe frequenti scoli leucorroici; in sua famiglia non conta nessun pellagroso; da tre anni è pellagrosa.

In quest' anno all' aprirsi della primavera provò stanchezza generale, ripugnanza al cibo, senso di bruciore allo stomaco ed al ventre, capogiri, le apparve l'eritema al dorso delle mani, con senso di scottatura alle mani ed alla pianta dei piedi che si esaspera quando si espone al sole.

Le amministrai l' acido arsenioso alla solita dose, da prenderne un cucchiajo al giorno. Da principio le si aumentarono i disturbi allo stomaco e provò una leggièr sensazione di bruciore alle fauci, ma così leggiermente che dopo due o tre giorni di riposo l' incoraggiai a continuare a prendere il medicamento.

Terminata la dose, ebbe nessun miglioramento e si rifiutò a continuare la cura. Essendo assai povera, volle essere ricoverata nell' ospedale di Novara.

IV. Pistoja Andrea, d' anni 62, contadino di Tornaco, piccolo di statura, piuttosto ben nutrito; il padre gli morì in seguito a grave lesione traumatica, la madre per enterite cronica. È pellagroso da 10 anni e nel 1861 fu ricoverato per tre mesi nel manicomio di Torino, per mania pellagrosa.

In quest'anno al mese di marzo incominciò a soffrire per debolezza generale, dolore ai lombi, dispepsia, diarrea, desquamazione al dorso delle mani con sensazione di scottatura, vertigini, tendenza alla malinconia ed al pianto.

Si ciba quasi esclusivamente di pane giallo, polenta e minestra di riso.

Gli propinai l'acido arsenioso alla solita dose, da prenderne un cucchiajo al giorno; ne prese due dosi consumandone 10 centigrammi, e n' ebbe sensibile miglioramento.

Nota sulle condizioni alimentari di Tornaco.

Il raccolto del grano turco primaticcio è buono; negli anni piovosi le pannocchie si sfogliano e si essiccano all' aria; il quarantino, invece, si raccoglie ad autunno inoltrato e quasi mai maturo, sicchè per quante precauzioni si usino, non si può impedire che si guasti spesso; ed esso vien mangiato dai più poveri. Nel tempo poi in cui i lavori campestri sono più pesanti, si cibano di pane giallo confezionato da prestinai, e questo pane essendo mal cotto, fermenta assai presto, ed io lo viddi parecchie volte cosparso di muffa.

L'amministrazione degli Spedali riuniti di Siena. *Monografia per l'avv.* **EVANDRO CARAVAGGIO,** *Consigliere di Prefettura, Socio ordinario della R. Accademia dei Fisio-Critici di Siena.* 1 *vol. in*-4.° *di pag.* 227. *Siena,* 1868; *presso Ignazio Gati libraio-editore. — Analisi bibliografica del dottor* **R. Griffini.**

Per gravi circostanze morali ed economiche, per la di-

missione successiva di parecchie Commissioni preposte agli Spedali riuniti, per complicate questioni e per conflitti d' interesse fra la beneficenza locale e lo Stato, il sig. avvocato Evandro Caravaggio venne dal commendatore Federigo Papa, già prefetto di Siena, chiamato a reggere in qualità di Commissario governativo due istituti insigni nella storia di quella illustre città, per vetustà di origine, eccellenza di ordinamenti, e dovizia di mezzi: dello Spedale, cioè, destinato alla cura degli infermi, e dell' Ospizio dei fanciulli abbandonati. Compita la propria missione, nell' atto di rassegnare l' incarico affidatogli, il sig. Caravaggio credette suo dovere imprescindibile il giustificare la sua condotta innanzi il tribunale della pubblica opinione, e dissipare il mistero di cui circondavansi i Luoghi Pii da esso amministrati, sulla cui sorte gli animi dei cittadini stavano da lungo tempo preoccupati, incerti, trepidanti, perchè nulla mai di positivo erasi penetrato, niuna relazione officiale era mai comparsa a disvelarne le condizioni dolorose. Frutto dei suoi studii, delle sue fatiche, e di questo nobile suo convincimento, è la presente Relazione, che in altra solenne occasione ebbimo l'onore di ricordare, e di cui vogliamo ora intrattenere minutamente i nostri Lettori, persuasi di far loro opera gradita ed utile ad un tempo, in quanto l' Autore, prendendo le mosse da un interesse affatto locale, si è inspirato a considerazioni generali sulla beneficenza ospedaliera, è sceso a raffronti con altri pubblici stabilimenti, ed ha svolto problemi d' importanza sociale, che sono all' ordine del giorno in molte parti d' Italia. Aggiungeremo che a ciò siamo tratti anche dai meriti eminenti del lavoro del sig. Caravaggio, in cui vanno del pari la dottrina e il coraggio civile; la franchezza delle opinioni e la risolutezza nello esporle; la precisione dei concetti e la vigoria dello stile. Carità legale, limiti della beneficenza, influenza delle opere pie

sui costumi e sui bisogni del popolo, riforme immediatamente attuabili o da attuarsi in un tempo più o meno remoto, a seconda dei progressi della civiltà, dell'aumento sperabile della dignità umana — questi ed altri punti ha trattato il sig. Caravaggio, in un modo che poco o nulla lascia a desiderare; ponendo a nudo le piaghe sociali ed additandone i rimedi, senza spaventarsi dal proporre all' uopo i più radicali. Per avventura, esiste una mirabile concordanza fra le nostre e molte delle opinioni del sig. Caravaggio; se ne togli ch'egli ci sembra talvolta fin troppo avanzato ed ardimentoso, quantunque disposto a moderare nella pratica applicazione, l'ideale e l'assoluto che emerge dalle sue teoriche. Nel passarle in rivista, ci permetteremo a quando a quando delle osservazioni, dettate dai nostri convincimenti, e dalla nostra esperienza, che nelle cose di beneficenza non è poca, nè breve.

La Monografia del sig. Caravaggio è divisa in tre parti cardinali. La prima comprende delle nozioni generali sulla istoria degli Spedali Riuniti e degli ultimi tempi in ispecie; verte la seconda sulla organizzazione generale e speciale del servizio e del personale nello spedale propriamente detto; sulle entrate e le spese; sui crediti verso il governo; sulla amministrazione e sul servizio degli esposti; la terza ha per oggetto le riforme da introdursi negli Spedali Riuniti ed un progetto di Statuto Organico. Segue a guisa di Appendice uno studio sui regolamenti interni dello Spedale e sul Regolamento pel servizio sanitario in ispecie, coi relativi Progetti. — Da questa indicazione sommaria delle materie trattate, si scorge come l'Autore abbia considerato il vasto argomento sotto tutti gli aspetti, senza omettere nulla di importante; frugando e rifrugando nelle antiche memorie del luogo pio, e compulsando del pari i più illustri e moderni scrittori. Come egli ci avverte modestamente in sul

principio, di essersi accinto impreparato ad un sì rilevante incàrico, e senza conoscerne tutta la portata, chè altrimenti, lo avrebbe declinato; così dopo aver letto e meditato per ben due volte questo suo lavoro, ci gode l'animo nel dichiarargli ch'egli ne è escito con un pesante fardello di cognizioni invidiabili, e che ha mostrato una rara attitudine a questo genere di occupazioni.

Nella Parte Prima, l'Autore ci porge alcuni cenni elementari della beneficenza ospitaliera. Dimostrato che la carità e la beneficenza non sono esclusive di una religione o di una casta, ma innate nell'uomo, tocca della ospitalità presso gli Ebrei, presso i Greci ed i Romani, i quali ultimi la esercitavano come un obbligo imposto dalle leggi civili e religiose dello Stato, a cui sarebbe stata un'onta il mancare. Sorta la nuova società cristiana fra le rovine di una cadènte civiltà, e di una religione che oramai aveva finito il suo tempo, la carità, nei primi tempi del cristianesimo, non fu conventuale, ma privata, da persona a persona, a mezzo dei diaconi e sacerdoti, i quali avevano a principale missione distribuire con equa misura le oblazioni dei confratelli, visitare gli infermi ed i poveri, assisterli continuamente persino nei più umili servigi, portar loro il conforto di una santa parola, la lusinga di una speranza a venire. Gli ospedali non sorsero se non se quando la pietà e lo spirito di abnegazione vennero a scemare nei sacerdoti del Vangelo. Fu allora che i Vescovi, nelle cui mani eransi concentrate tutte le rendite della Chiesa, sdegnando, come già un tempo, scendere nell'umile tugurio del povero, e portarvi, con una parola di pietà, il frutto delle immense ricchezze per tale scopo elargite; e per giustificare, almeno in apparenza, l'impiego delle sostanze di cui non erano che i depositari e i distributori, acquetare la voce della coscienza, le grida e i giusti lamenti

del popolo, non meno che dei Papi e dei Concilii, crearono appositi locali a ricovero dei pellegrini in prossimità delle loro dimore e delle loro Chiese, donde in realtà potere adempiere con minore disagio e con minore dispendio agli obblighi del proprio ministero. Questi istituti, che raccoglievano tutte le miserie della società, il vagabondo e l'infermo, l'orfano e il figlio abbandonato, il cieco e il rattrappito, furono ben presto arricchiti da donazioni private, da pii legati, da limosine, da multe imposte a penitenza dei peccati, in modo da cumulare ragguardevolissimi patrimoni. — E sia per l'origine ecclesiastica, sia per avere protezione e favori, privilegi ed esenzioni, vennero posti sotto la immediata giurisdizione della Santa Sede, che la esercitava a mezzo dei Vescovi, di capitoli e di prelati, ai quali bene spesso ne era conferita l'amministrazione a titolo di prebenda e di beneficio. Di qui avvenne che gli spedali si considerarono istituiti, non a vantaggio dei poveri, ma del Clero; e le rendite, anzichè erogarsi in beneficio altrui, furono da esso consumate come cosa propria; nè pago delle rendite, sfruttò e sperperò di soveute anche il capitale, onde arricchirne il parentado, e saziare l'ingorda sete dell'oro. — Ed erano giunti a tale il disordine e la rovina della maggior parte degli spedali d'Europa in sul principio del secolo XIV, che il pontefice Clemente V, onde acquetare gli animi altamente commossi delle popolazioni, e i disperati lamenti dei poveri, dovette decretare, come generale provvedimento, che le amministrazioni, di ecclesiastiche, diventassero laicali, e fossero in ogni caso affidate a probi ed onesti cittadini. — Il quale provvedimento non arrecò forse tutti i frutti che se ne auguravano, dacchè più tardi il Concilio di Trento dovette rinnovarlo, minacciando di pene severe quei Vescovi e sacerdoti che avessero continuato ad amministrare il patrimonio dei Luoghi Pii.

Gli scrittori che uniformandosi ai principii di una razionale filosofia e di una critica severa, sanno sceverare la storia dalle volgari tradizioni, asseriscono e confermano che lo Spedale di Siena venne fondato dai canonici della Cattedrale nel secolo XI, e più probabilmente verso la fine che in sul principio di esso. È curioso però come i frati oblati dello Spedale, lo dissero istituito da un tal *Sorore*, ciabattino, verso la fine del IX secolo, e ne inventarono vita e miracoli, sia per togliere pur anco la memoria della originaria soggezione ai canonici, sia per amore del meraviglioso, o per donare un Santo di più al paradiso e una festa alla terra in loro profitto. E tanto fuorviarono la pubblica opinione colla loro impudenza e colle loro ridicole leggende, che gli stessi compilatori della Guida di Siena, edita nel 1862 pel Congresso degli Scienziati, in un breve cenno intorno allo spedale, lo dicono fondato da questo povero ciabattino che non ha mai esistito. I mali portamenti dei canonici e le inconsulte loro dilapidazioni, fecero sì che lo spedale passasse in altre mani, dietro le rimostranze del benefattore Incontrato, il quale ottenne dalla Santa Sede, sotto la cui immediata giurisdizione era posto, con Breve di Celestino III, che la proprietà del Luogo Pio venisse tolta ai canonici, e lasciata piena facoltà ai frati di eleggersi il proprio Rettore, di amministrare liberamente il patrimonio, di distribuire le rendite ai poveri, agli infermi, ai pellegrini, come ad essi meglio piaceva.

Seguendo passo passo la storia, l' Autore ci condusse dalle costituzioni del 1305, alla nomina della Deputazione Centrale Toscana sopra gli Spedali, alle Istituzioni del 1818, ed al Motuproprio del 6 luglio 1833, ch'ebbe per effetto d'inaugurare il régime della carità legale, e di togliere ogni nervo ed ogni ragion d'essere alla carità privata, aggravando gli ospedali e lo Stato di un peso incomportabile. Le pubbliche amministrazioni, dice il sig. Caravaggio,

portano sempre con sè l' impronta dell' epoca nella quale hanno vita, e delle condizioni politiche del paese in cui si trovano; anzi si può dire che nell' organamento loro seguano costantemente la forma del proprio governo e ne svolgano i principj. In uno Stato retto a libertà, alla luce di un sole che tutte cose vivifica e sublima, libere del pari e fiorenti sorgono le istituzioni che hanno per iscopo il pubblico bene, per mezzo il concorso spontaneo dei cittadini; laddove regna all' incontro la volontà di un solo, o non attecchiscono, o come fiore toccato da gelida bruma, muoiono inaridite. Così è che all' epoca memoranda delle municipali libertà, Siena vide sorgere e prosperare le sue migliori istituzioni per cui mena vanto in Italia, e fra queste non ultima certamente lo Spedale di Santa Maria Vergine della Scala. Ma al cadere della Repubblica, lo Spedale trovossi mille volte in condizioni miserrime, a cui avrebbe forse potuto riparare, se avesse conservata la propria autonomia, mentre a ciò non valsero tutti gli intendimenti, anche i più retti, tutte le misure, anche le più benefiche, decretate dai vari governi che le successero. Col principato dei Medici l' amministrazione del Luogo Pio divenne parte dell' amministrazione dello Stato, e da quell' epoca fino a tempi recentissimi, non è più cessata la fatale ingerenza del potere e il dissesto finanziario dello Spedale. Cause principali della sua rovina furono la diminuzione dei redditi agrarii, e la trascuranza nella loro riscossione; il concorso veramente straordinario degli esposti, fra i quali per la maggior parte notavansi i figli legittimi; il mantenimento dello Spedale di Grosseto, il diminuire delle elargizioni caritatevoli. Nè la disposizione di legge per la quale a datare del 1 gennajo 1809, la spesa pel mantenimento degli esposti doveva far carico allo Stato, arrecò allo Spedale quei vantaggi che se ne sarebbe potuto ripromettere. Perocchè come non la spesa effettiva, ma

la differenza fra le entrate e le uscite del Luogo Pio veniva corrisposta; come anche questa, o con ritardi infiniti, o mai integralmente, così tale ramo di beneficenza restò ancora una delle principali cause di dissesto.

Con decreto del 31 dicembre 1808, soppresso il posto di rettore, veniva sostituita alla amministrazione individuale, la forma collegiale, colla nomina di una Commissione composta del Sindaco della città, come presidente nato, e di cospicui cittadini sanesi. Tuttavia lo Spedale non ne potè trarre giovamento, dacchè non aveva acquistata libertà ed indipendenza. Anzi il governo francese, favoreggiatore quant'altri mai dell'accentramento, pesava ancor più, se era posibile, del Lorenese, la sua azione sulle amministrazioni locali; di modo che, non le commissioni, ma i prefetti, reggevano direttamente le istituzioni di pubblica beneficenza. E non era infrequente che le proposte delle une fossero revocate dagli altri; che ai provvedimenti di quelle, maturamente studiati, discussi e deliberati, si sostituisse l'autorità dittatoria di questi. All'epoca della restaurazione granducale, fra i debiti antichi e recenti insoluti, i crediti verso la Francia e verso i privati, erasi creata una condizione di cose dolorosissima; la quale essendo comune a tutti gli spedali della Toscana, richiamò l'attenzione e le cure del Governo. Il Gran-Duca Ferdinando III, cedè a profitto degli Spedali una ingente massa di beni provenienti dalle soppresse corporazioni religiose ed assegnati alla lista civile, la cui alienazione diede più che otto milioni di lire toscane; indi con Motuproprio 2 settembre 1816 istituì una Deputazione provvisoria con incarico di dirigere le amministrazioni tutte spedaliere di Toscana, di assestarne le rovinose finanze, di moderarne, anche per l'avvenire, la situazione economica. L'opera della deputazione riescì certamente in sulle prime molto efficace, ma per sover-

chia predilezione al sistema di accentramento il più pronunciato che mai si potesse immaginare, convertitasi in un dicastéro governativo di beneficenza, venne a pesare con soverchio rigore sulle opere pie, impedendone il libero sviluppo, e imponendo ordini e discipline eccessive od assurde.

Con Motuproprio 6 luglio 1833, soppressa la Deputazione centrale, l'Amministrazione spedaliera passò direttamente nelle mani del Governo. Ed assegnati agli spedali le rendite provenienti dalle soppresse Corporazioni religiose, si lasciarono sussistere amministrati dalla Regia Depositeria, i fondi generali, costituiti ormai dalle sole tasse di beneficenza, sebbene aumentati dai sussidi che il governo assicurò avrebbe corrisposto senza limiti sul bilancio dello Stato. Con grave imprudenza poi, o come dice il sig. Caravaggio, con vero regresso nelle discipline economiche, venne tolto ogni diritto di precedenza nella ammissione degli ammalati, e si dichiarò tutti gli abitanti dello Stato dover essere ugualmente accettati negli Spedali; sopperire il governo ad ogni deficienza. Con questo provvedimento venne attuato il sistema della carità legale nella più larga misura; si sconobbero i più ovvii principii regolatori della beneficenza pubblica; si offese l'indole degli istituti; si violò il diritto di proprietà ai medesimi concesso. La certezza dei sussidi governativi tolse ogni ragione di economia nei luoghi pii, ogni freno nelle popolazioni, che liberamente li invasero, aumentando sempre più le proprie esigenze, le quali poi concorrevano a richiamarvi maggior folla di persone.

Sorta l'aurora del nostro reggimento, i cittadini senesi, dopo concesso il debito sfogo alle manifestazioni politiche, volsero gli sguardi al loro Spedale, e cominciarono a lamentarsi di disordini e di mancanze, dei quali ebbe poi ad occuparsi seriamente la stampa locale. Ma questa non si appose al vero nei suoi reclami, e non rie-

sci a svelare la piaga laddove realmente esisteva. Alla riferita repugnanza dei popolani nel ricorrere allo spedale, bastava contrapporre il numero delle ammissioni e delle giornate di cura durante l'anno 1860; agli incessanti lamenti dei miseri infermi, un prospetto del trattamento dietetico ricevuto; alla improvvida economia che restringeva il numero dei pappini o serventi al punto da non poter sopperire in alcuna guisa alla necessaria assistenza degli infermi, il loro quadro numerico; alla insufficienza avvilitiva delle mercedi, un confronto colle mercedi in uso nella città. E tutto l'edificio su cui poggiavano le accuse sarebbesi sfasciato. Ove l'opinione pubblica e la stampa periodica, che ne è l'interprete, fossero state convinte dalla eloquenza delle cifre e dei fatti, il sig. Caravaggio va certo che non si sarebbe più lamentata l'improvvida economia, ma la colpevole condiscendenza dello spedale, l'indiscretezza dei ricoverati. I poveri della città, od almeno quelli che tali sè stessi giudicavano, ritenendo essere cosa propria il patrimonio dello spedale, aveano finito col persuadersi avere diritti illimitati, doveri nessuno; e col trattare sè da padroni assoluti, da servi gli impiegati di ogni ordine. E mentre col numeroso concorso e non giustificato, mentre colla inaudita indiscretezza concorrevano a dilapidarne le sostanze, ne attribuivano tutta la causa all' Amministrazione e la tacciavano dei più triviali e disonesti attributi. L'indisciplinatezza negli inservienti e nei salariati avea portato lo stabilimento a tale anarchia, che il Governo fu costretto a collocarvi in permanenza un drappello di Guardie di pubblica sicurezza, onde impedire che disordini maggiori, se erano possibili, si verificassero, o che alla vita delle persone si attentasse. Le Suore di S. Vincenzo, le sole che tenessero un certo freno o impedissero più gravi abusi a danno dello spedale, furono ricoperte d'ingiurie e di vituperi, minacciate, e cosa incredibile ma vera, persino percosse

da alcuni inservienti nello interno delle infermerie. Gli impiegati di grado superiore, tremanti alla sola minaccia di un articolo da giornale, che ad essi faceva gelare il sangue nelle vene, tolleravano tacitamente un tanto disordine e piegavano il capo alla bufera. — Fu in allora che il sig. Caravaggio preposto alla amministrazione dello Spedale, amante della discussione, pronto a sostenere la responsabilità di tutte le proprie azioni, a coloro che lo minacciavano di qualche articolo sul giornale del popolo, ebbe a rispondere, che se essi avevano il diritto di far scrivere articoli, egli aveva quello di licenziarli immediatamente; con che non gli venne più fatto di udire la curiosa minaccia.

Nel 1861, collocato a riposo il rettore dell'ospedale, mancando persona di fiducia che ne accettasse la successione, fu proposto dalla prefettura ed accolto dal governo il partito di eleggere una Commissione, la quale « esaminato lo stato igienico ed amministrativo del Luogo Pio, avvisasse a tutti quei provvedimenti che potessero imprimergli un migliore andamento e soddisfare all'allarme suscitatosi a ragione od a torto nella pubblica opinione ». Tale Commissione riescì composta degli onorevoli Bernardino Palmieri Nuti Presidente, Pietro Burresi prof. di clinica medica, Pasquale Landi prof. di clinica chirurgia, e Francesco Canale ragioniere dello spedale. Costituita per cause eccezionali, senza norme di procedura, in epoca di transizione legislastiva, la Commissione non potè funzionare con molta regolarità. Contando nel suo seno due clinici distinti, si occupò moltissimo del servizio sanitario, delle condizioni del personale che vi era destinato, e ne ottenne utili risultamenti; non si avvide però di un'altra specie di disordini interni, quelli che all'amministrazione, all'economia, alle finanze si riferivano, e che prolungandosi per qualche anno ancora, avrebbero tratto il Luogo Pio a ruina ir-

reparabile; non si avvide dei mali esterni, degli abusi, cioè, provenienti da una beneficenza cieca, illimitata, incompatibile coi mezzi di cui potevasi disporre. — Spesse volte trovossi in angustie pecuniarie strettissime, e sino al punto da far prevedere imminente la chiusura dello spedale, ove il governo non le avesse somministrato i mezzi necessari a far fronte agli impegni incontrati; pure con proroghe ai pagamenti, con prestiti temporanei e con i sussidi governativi, che fino al chiudersi dell'esercizio 1864 vennero corrisposti in larga misura, potè vivere i suoi giorni.

Nè il Regolamento proposto dalla Commissione, nè lo Statuto Organico compilato d'ufficio dalla Prefettura di Siena, ottennero la sanzione del governo. Frattanto la procella che rombava dall'alto, era prossima a scoppiare, annunziata da una circolare del Ministero dell'interno in data 25 ottobre 1862, chiamata per antonomasia circolare Capriolo. — Con essa il governo poneva in sull'avviso gli ospedali toscani, come, nella legislazione del Regno, la carità legale non fosse ammessa; come in niun'altra provincia, dopo la pubblicazione della legge 20 novembre 1859, lo Stato amministrasse direttamente le Opere Pie, e tanto meno sostenesse parte delle spese, vuoi con assegnamenti, vuoi col coprire l'annuo disavanzo dei bilanci; i fondi generali diceva essere esauriti, nè potersi per lo innanzi alimentare, cessando le imposte speciali appositamente stabilite in Toscana; l'unificazione legislativa, e la promulgazione in ispecie della legge sulle Opere Pie, porre sopra una base novella gli spedali toscani, i quali dovevano trovare la ragione della esistenza nelle proprie forze, o porsi, in difetto, sotto le ali della Provincia o dei Comuni; conchiudeva quindi provvedessero al loro avvenire, dacchè ne erano in tempo, e soprattutto limitassero la beneficenza alla stregua delle proprie risorse. — A tale diffida, l'Amministrazione dell'O-

spedale di Siena oppose un credito verso il governo di più di un milione di lire, lusingandosi che coi relativi interessi sarebbe sparita la eccedenza annuale delle proprie spese. La speranza di questo credito fu veramente fatale al Luogo Pio; fu una illusione nella quale cullandosi la Amministrazione, si omisero tutte le cautele, tutti i provvedimenti che avrebbero potuto di leggeri e tosto restaurare le pericolanti finanze. Ma il milione benefico, come un sogno di fate al sorgere dell'aurora disparve..... e i debiti, questa crudele realtà della umana esistenza, restarono. — Ad ogni modo, riconoscendosi indispensabile di dare un assetto al Luogo Pio, nella penuria economica, e nella anarchia amministrativa, con regio decreto 10 luglio 1864 fu istituita una Deputazione permanente e gratuita, con incarico di *provvedere alla gestione morale, finanziaria e sanitaria* degli istituti affidatile a sensi della legge 3 agosto sulle Opere Pie.

La Deputazione non entrava in servizio effettivo che il 20 ottobre 1864, essendosi dovuti surrogare per rinuncia i primi eletti. Sgraziatamente la Prefettura le impartiva istruzioni tali, da paralizzarne all'intutto i pieni poteri, e ridurla ad un ufficio di semplice sorveglianza. Dopo pochi giorni, essa trovavasi già in istrettezze gravissime per la assoluta deficienza di mezzi con cui far fronte agli antichi impegni ed alle spese novelle. Anche a questa Deputazione fece difetto il buon criterio amministrativo; poichè, a vece di curare la esazione delle rendite arretrate, delle quali vi era tal massa da pareggiare, ò poco meno, la somma dei debiti, continuò a fare assegnamento sopra pretesi crediti verso il governo, e sui mezzi del governo; il quale proponeva come unica via per ricondurre il pareggio fra le entrate e le spese, la limitazione della beneficenza, la diminuzione del personale, la cessione del Luogo Pio alla provincia che, alle ristrettezze di esso, avrebbe provveduto, o con annuo

sussidio fisso, o col coprire il disavanzo, come prima praticavasi dallo Stato. Il sig. Caravaggio, lodando la convenienza e la necessità dei primi due provvedimenti, non approva il terzo, e ritiene che il Ministero lo abbia suggerito, più che per la sua intrinseca bontà, nella certezza che lo spedale difettasse totalmente di mezzi e non potesse vivere di vita propria. Infrattanto, secondo i desideri del Ministero, venne chiamato a pronunciarsi sulla sorte dello spedale di Siena e degli altri Comuni il Consiglio Provinciale. Neppure le deliberazioni del Consiglio poterono essere applicate, per l'impossibilità di praticamente attuarle, e perchè discostavansi dai principj, sanzionati dalla legge 3 agosto 1862 sulle Opere Pie. Così di progetto in progetto, di proposta in proposta, il tempo correva veloce, e i debiti si accumulavano in modo spaventevole. Un tenue sussidio di lire venti mila avuto dal Governo, permise alla Deputazione di acquietare per breve ora i creditori con insensibili acconti, ma poco appresso si vidde costretta a dare le proprie dimissioni, declinando una troppo grave responsabilità, qual'era lo sperperò imminente del patrimonio. Allora il Prefetto, riunita la Deputazione Provinciale, fece conoscere la eccezionalità delle circostanze, l'urgenza dei provvedimenti, il bisogno di nominare un Commissario straordinario all'amministrazione degli spedali riuniti. A questo ufficio fu indicata la persona dell'avv. Evandro Caravaggio, Consigliere di Prefettura, ed esso fu incaricato di questa gravissima mansione.

Nella Parte Seconda il sig. Caravaggio si fa a studiare minutamente le condizioni interne degli Spedali riuniti di Siena, e dopo poche linee di introduzione svolge in altrettanti Capitoli i seguenti temi: Della organizzazione generale del servizio e del personale nello spedale propriamente detto. — Delle ammissioni. — Del tratta-

mento degli ammalati. — Delle entrate e delle spese in generale. — I crediti dello spedale verso il governo. — Cenni storici sulla amministrazione degli esposti. — Della esposizione dei fanciulli e della mortalità. — Delle ruote. — Del servizio attuale degli esposti.

Il sig. Caravaggio entrava alla Direzione degli spedali riuniti il 30 dicembre 1865. Nuovo alla città di Siena, e a questo genere di lavoro, il desiderio di riescire nella missione affidatagli, lo spinse ad attingere alle fonti migliori quel corredo di studj e di principj che gli faceva difetto; richiedendo alla tenacità del volere quella fermezza di propositi, quella energia che gli erano necessarie nella pratica, e che non lo fecero piegare dinnanzi a minaccia, a preghiera veruna.

Gli istituti spedalieri — dice il sig. Caravaggio — traggono vita, ordine e perfezione, da due forze fra di loro affatto distinte, e quasi nemiche, ma che pure cooperano ad identico fine: dall'amministrazione delle finanze e dal servizio sanitario. — Accordare la prevalenza all'una piuttosto che all'altra, sarebbe volere entrambi distruggere. — Perocchè nell'un caso lo spirito di economia, il desiderio di tesaurizzare, la grettezza ben di sovente, faranno tacere i sentimenti di umanità, chiudere gli occhi ai progressi della scienza, attenuare insomma il profitto che i poveri infermi avrebbero diritto di trarne; se all'incontro non si attenda che al servizio sanitario, avremo i perfezionamenti dell'arte, i migliori risultati nella cura degli infermi, il numeroso concorso, il lusso, ma anche le spese rilevanti, il fallimento e la necessità di sospendere quella beneficenza che, moderata con equa lance, si sarebbe elargita in perpetuo. — Fra le due potenze contendenti, il sig. Caravaggio non esita ad offrire la palma della vittoria alla amministrazione. E ciò è ben naturale; perchè per avere un buon ospedale, per ricettarvi numerosa schiera d'infelici, per assi-

sterli d'ogni conforto, per affidarli alle cure dei più distinti professori, non occorrono che denari. Onde il sig. Caravaggio rivolse le sue cure principali alle finanze ed alla economia, studiando nel medesimo tempo il difficile problema della ammissione degli infermi, che si collega da un lato coi principj generali di beneficenza, dall'altro, col servizo sanitario.

Esaminato il servizio amministrativo, economico e sanitario dell'Ospedale di Siena, il sig. Caravaggio ebbe a convincersi che fuori dello spedale di Milano, cui non regge confronto, perchè conta una media di 2500 letti circa in permanenza, in tutta l'Italia superiore e centrale, non se ne trova un altro che abbia un numero di impiegati uguale a questo, e ne raggiunga il ragguardevole dispendio. Gli impiegati superiori, amministrativi e sanitari, malissimo retribuiti; discretamente gli inferiori, o serventi, per la decorrenza delle mercedi anche nei giorni festivi, e la certezza del domane, di fronte ai salari della città. In tutto, con una media giornaliera di 311 letti, 10 impiegati stipendiati di amministrazione ed economia; 32 medici-chirurghi e farmacisti; 148 giovani interni, religiosi, suore ed infermieri d'ambo i sessi: totale 190. — Rapporto fra il numero totale degli impiegati di ogni categoria e quello degli ammalati: 1 su 1,63. — Rapporto fra il personale religioso, di basso servizio e gli ammalati: 1 su 2,10. — Spese del personale: 87,708. — Entrate generali dell'annata: 189,646. — Rapporto percentuale fra le spese di personale e le entrate dell'anno 1865: 46,25.

Il sig. Caravaggio approva moltissimo la istituzione del medico sopraintendente, o direttore, come direbbesi fra noi, fatta nell'anno 1862, ad instaurare il principio di autorità e a rimediare ai gravi inconvenienti, segnalati più sopra. Il medico direttore di un ospedale, comunque si chiami, è veramente l'anima del servizio sa-

nitario; è la mente da cui devono partire tutti i provvedimenti che direttamente possono influire sulla salute degli ammalati. — Occorre un lavoro nelle infermerie? Esso deve ordinarlo, suggerire tutte le istruzioni scientifiche ai periti, indicare l'epoca e il modo della esecuzione e via via; esso deve proporre tutti i miglioramenti ai bagni, alle latrine, secondo i metodi più in uso; esso deve studiare i migliori sistemi per il riscaldamento e l'aereazione dei locali e suggerire i più convenienti; del mobiliare della sala, delle biancherie, della cucina, di tutto questo devesi occupare il medico, oggi che ogni materia si riduce a principj scientifici, coordinati ad unico fine, quale si è quello del maggiore incremento del servizio sanitario. — Mentre, con queste saggie parole, il sig. Caravaggio determina ed esalta le funzioni del Direttore, si permette di biasimare il rettore, capo della sezione amministrativa, e l'economo, perchè estranei alla scienza, si occuparono a preferenza di ciò per cui erano incompetenti, del servizio diretto degli ammalati, della visita delle infermerie, della sorveglianza del personale e simili.

Trattando delle ammissioni, il sig. Caravaggio sviluppa i principj cui deve informarsi la carità spedaliera, colla scorta degli illustri pubblicisti moderni, i Thiers, gli Husson, i De-Gérando. Contro questi principj stavano i fatti di Siena, ove lo straordinario accorrere degli ammalati all'ospedale, non aveva riscontro in alcun altro paese d'Italia e d'Europa, all'infuori forse della Toscana, perchè provocato dall'improvvida larghezza della legislazione. La media di permanenza assegnata dalle statistiche agli individui colpiti da malattie acute mediche e chirurgiche negli spedali generali stà fra le 26 e le 40 giornate. Ora la media permanenza dello spedale di Siena scende a giornate 18,85, perchè un terzo almeno degli individui ammessi non erano veri ammalati, ma oziosi,

infingardi e vagabondi, che ricorrevano allo spedale come alla taverna, o per riposare dalla stanchezza della crapula, o per rifocillarsi dopo un lungo digiuno. Per le stesse ragioni vi era bassissimo anche il ragguaglio della mortalità, di 6,45 per 100 ricoverati, attesa la poca entità e la stessa insussistenza delle forme morbose. Nello spedale di Siena non solo chiedevano ricovero gli indigenti, ma i poveri che pure, in permanenza di lavoro, non dovrebbero essere accettati: ma ormai persone veramente agiate, persone che avrebbero dovuto vergognarsi di togliere il beneficio ai bisognosi. Le statistiche delle popolazioni hanno determinato il numero degli indigenti che si contano presso le varie nazioni ed i varj paesi; le statistiche mediche, il numero degli ammalati a condizioni ordinarie. La media dei primi in Europa è di uno sopra 20 a 25 abitanti, vale a dire tra il 4 ed il 5 per 100; la media dei secondi non si può determinare in via generale, essendo dovuta alle condizioni igieniche speciali. Se a Siena, a cagion d'esempio, si volesse dare il doppio degli indigenti di Parigi, ove contasi un indigente sopra 17 persone, calcolando nella proporzione di 1 : 8, sopra una popolazione di 22,000 abitanti, si avrebbero 2800 indigenti all'incirca, limite che per amor del vero non si raggiunge. Posto che il 30, il 40 per 100 degli indigenti (ad onta delle condizioni saluberrime della città), compresi i casi di recidiva, cadano infermi, avrebbero dovuto ammettersi allo spedale da 1000 a 1200 individui, con una media di 20 a 30 mila giornate, e con 50 ad 80 letti; o in altri termini 5,45 ammissioni con 136 giornate per ogni 100 abitanti. Ora nel 1855 vennero ammessi gratuitamente nello spedale 2544 cittadini di Siena, con 53,170 giornate. La media delle ammissioni per cento abitanti fu di 16,61; la media delle giornate per cento abitanti, 138. — Queste cifre parlano da sè. Esse, per verità, danno l'indizio di un abuso ch'era

tempo di sradicare, anche perchè fomentato dalla mancanza di ogni disciplina, di ogni vincolo per parte degli infermi; dalla frequenza e comodità delle visite dei parenti e degli amici; dal vergognoso abbandono di molti ricoverati da parte di famiglie agiate e possidenti. — Sin qui siamo vissuti nella credenza che il popolo milanese fosse dei più inchinevoli a portarsi allo spedale. Il sig. Caravaggio ci ha tolto questo errore, mostrando come i Sanesi vi ricorrano con più che doppia ressa, in proporzione di popolazione. Pur troppo, tutto il mondo è paese; e l'inconsulta larghezza nella beneficenza, genera ovunque le stesse perniciose conseguenze: scadimento della umana dignità, mancanza di previsione e di risparmii, intemperanza, dissoluzione dei vincoli famigliari, e mendicità sempre maggiore. Le molteplici e ricche istituzioni di beneficenza della città di Siena — dice il sig. Caravaggio — hanno servito ad alimentare la infingardaggine; le loro rendite, dal principio del secolo ad oggi, se si fossero rivolte alla industria ed al commercio, ne avrebbero fatta la città più florida del regno.

Il Governo granducale Toscano, supremo reggitore di tutte le amministrazioni pubbliche, aveva decretato un regime dietetico uniforme per tutti gli spedali dell'antico Stato. Questo regime, benchè ristretto in limitati confini, non poteva non offrire tali diversità di clima e di condizioni igieniche, da rendere necessario anche un diverso trattamento. Dividendosi il vitto in ordinario, addizionale, ed eccezionale, per la difettosa qualità del primo, i curanti si trovarono costretti di ricorrere ai vitti eccezionali ed addizionali; cosicchè sul bel principio per necessità, indi per abitudine, da ultimo per le soverchie esigenze degli ammalati, la regola divenne eccezione, eccezione la regola. Nel 1865, essendo la media permanenza di giornate 18,85, ogni infermo ebbe a fruire di 19,56 prescrizioni straordinarie. Ora in uno spedale,

più si spende e meno si benefica. Porgendo a taluni quei conforti della vita e quel lusso a cui non furono abituati, e che non potranno di poi mantenersi, si escludono molti altri bisognosi cui avrebbe potuto recar sollievo una bene intesa economia. Fra i vitti eccezionali ed addizionali troviamo 1541 cordiali, 2365 sorbetti, 254 gelatine, 1165 creme, 38,132 caffè, pollo lessato e arrosto, bistecche, pesce fritto, polpette, acciughe, cervello fritto, ed altre leccornie.

Gli stessi inconvenienti, la stessa profusione scoperse il sig. Caravaggio nella farmacia dello spedale di Siena, ove spendevasi il doppio degli altri spedali d'Italia, e il triplo degli spedali di Francia. In Francia le spese di farmacia, secondo i calcoli del Barone di Watteville, ascendono in media a L. 3 per ogni malato, sopra una degenza di 40 giornate circa, il che ci darebbe una spesa di centesimi 7 $^1/_8$ per ogni giorno di cura. Mentre a Milano, a Venezia, a Torino, a Bergamo, a Modena, le spese di farmacia ascendono in media da 11 a 13 centesimi al giorno, a Siena nel 1861 salirono a 21,61. Ivi i malati indigenti non prendono il più comune purgativo se non è accompagnato dallo spicchio del limone, che ne temperi l'ingrato sapore; così durante l'anno 1865 se ne consumarono 18,910, oltre a 3252 aranci, e nel 1866, 12,920 limoni, e 988 aranci. — Dai rendiconti dell'ospedale di Milano si apprende come sopra 826,535 giornate, e 26,051 malati, si consumarono 7875 limoni soltanto. Date queste cifre, il sig. Caravaggio lascia al lettore i confronti e le conseguenze. Noi faremo altrettanto.

Una delle cause principali, per cui l'amministrazione ordinaria degli spedali riuniti aveva ceduto il posto ad un delegato del Governo, era da attribuirsi ai gravi dissesti finanziari che le impedivano di procedere regolarmente, ed avevano reso, non solo probabile, ma certo ed imminente, il chiudersi dello stabilimento. Lire 247,945 33

di debiti correnti; un bilancio di previsione già compilato che annunciava un disavanzo di L. 62,201. 88: ecco la situazione finanziaria dello spedale di Siena al 1 gennajo 1866. Compilato un elenco preciso dei creditori del Luogo Pio, il sig. Caravaggio volle avere fra mano anche quello dei debitori, e fu oltre modo sorpreso nello scorgere inoperosa, sui registri della contabilità, la ingente somma di L. 216,137. 23 per rendite non percette. Postosi all'opera, nei soli primi tre mesi dell'anno 1866, gli venne dato di esigere la rilevante somma di lire 141,996. 01. Indistintamente tutti i debitori morosi di rendite fisse vennero prevenuti che, a datare dal 1.° gennajo 1867, si sarebbe usato dei diritti e dei privilegi fiscali concessi dalla legge sulle Opere Pie, all'art. 17, diritti e privilegi che d'altronde già esistevano in Toscana per effetto di anteriori decreti sovrani. Ma con grave maraviglia del sig. Commissario, la maggior parte delle citazioni promosse cadevano senza effetto, o perchè il debitore non esisteva, nè a memoria d'uomini era mai esistito in un dato comune, o perchè si sapeva morto da ben cinquant'anni, e via discorrendo. I registri della ragioneria portavano ancora iscritti i nomi delle persone a cui originariamente erano stati concessi i mutui, i censi, i livelli, o venduti i beni, come se avessero ottenuto il dono della immortalità, o le proprietà non andassero soggette a mille passaggi! Il che portava un gran danno, specialmente nella riscossione dei canoni livellarj e delle piccole annualità, che sono le più numerose e formano la maggior somma dei redditi. Gli interessi dei capitali dati a mutuo continuavano a corrispondersi in una misura che non istava più in relazione colle condizioni del mercato finanziario. Le rendite livellari erano completamente trascurate. La somministrazione delle derrate e dei generi occorrenti per l'ospedale, non era concessa col sistema degli appalti pubblici, che chiama alla con-

correnza chiunque eserciti una data industria, ed abbia credito, cioè moralità e capitali, ma accordata ad una piccola cerchia di famiglie favorite, di padre in figlio, a prezzi variabilissimi, determinati dai prezzi correnti del mercato o dagli stessi fornitori. Nessun controllo, nessuna garanzia nella ricevuta delle merci. Quando il sig. Caravaggio ordinò i pubblici incanti, alcuni impiegati lo guardarono esterefatti, temendo che per l'abbandono totale o parziale degli antichi somministratori, l'ospedale non dovesse andare in dissoluzione. Così pure dimenticavasi il sistema degli appalti nelle riparazioni ordinarie dei fabbricati di proprietà dello spedale. Anche tutte le altre spese, sia per effetto dei sistemi e della legislazione, sia per rilassatezza e per abusi introdotti, non avevano limite. La sola consumazione dei flaschi ed altre bottiglie di vetro di varie dimensioni nel corso del 1865 ascese a N.° 4400.

In tale stato di cose, potevasi sperare prospera e lunga esistenza al Luogo Pio? Potevasi esigere che l'istituto prestasse una beneficenza senza limiti? L'economia nell'acquisto delle derrate, il freno imposto alle consumazioni, una maggiore oculatezza nella esazione delle rendite, non bastando a riempire il vuoto, il sig. Commissario pensò di aumentare le rendite straordinarie, chiamando al rimborso delle spese di cura i comuni, dietro richiesta dei quali si ammettevano gli infermi. Questo cespite diede una rendita certa di L. 49,000, che se non si sono esatte per intero, soggiunge il sig. Caravaggio, lo dovranno essere fra breve e senza contestazioni, se pure i comuni vorranno ottenere il beneficio della cura gratuita fin dove lo concedano i mezzi del Luogo Pio. Cosicchè fra il bilancio compilato dalla Deputazione, che prevedeva una eccedenza di spese di lire 62,201. 89 ed il rendiconto 1866, che offre un avanzo di lire 30,189. 94, la differenza ottenuta dal sig. Commissario ascese a L. 92,391. 93.

L' Autore si sofferma a lungo in apposito capitolo a trattare dei crediti dello spedale verso il governo. Il maggiore fra essi, e quindi la più lieta, la più ridente delle speranze su cui fondavasi il risorgimento dello spedale, èra il credito di L. 1,025,873 proveniente da sussidi elargiti a favore dell' Ospizio degli Esposti, dal 1800 al 1861. Questo titolo di credito ha molta analogia con quello accampato dalla Amministrazione dell' Ospedale Maggiore di Milano, per una somma di molti milioni, per anticipazioni fatte agli Istituti degli esposti e dei pazzi dal 1829 in avanti, e per crediti arretrati verso lo Stato derivanti da anticipazioni anteriori al 1829. Noi ammettiamo la esigibilità dei crediti anteriori al 1866 sino al 1851, ossia alla istituzione della tassa così detta del Dominio, che faceva carico alle Provincie Lombarde del mantenimento degli esposti e dei pazzi, crediti che a quest' ora debbono essere stati realizzati, se non per intero, almeno per la massima parte; ma riteniamo affatto illusoria la speranza coltivata dalla Amministrazione Ospitaliera di convertire lo Stato al riconoscimento di obblighi che risalgono oltre al 1851 ed al 1829. Avvi però una differenza a vantaggio dell' Ospedale Maggiore, ed è questa, che sino a decisione in contrario, esso può rimborsarsi parzialmente dei propri crediti colle rendite annue dei patrimonj delle Opere Pie degli esposti e dei pazzi. di cui rimase detentore, dopo che il servizio di tali istituti è passato alla Provincia di Milano, la quale finora non ritrae un centesimo di rendita patrimoniale e soddisfa ai propri impegni colla sovraimposta provinciale. Il sig. Caravaggio ha dimostrato, a nostro avviso, vittoriosamente, la insussistenza dei diritti dell' Ospedale di Siena pel titolo in discorso, ammettendoli invece per altri, e tenendo sospeso ogni giudizio per questioni deferite ai tribunali competenti. Noi facciamo voti che anche fra noi abbiansi una volta a definire le questioni di identica natura, che

si trascinano sospese indefinitamente, ed aspettano una soluzione di là da venire; richiedendola, ove occorra, anche ai tribunali civili, i quali sono stati creati appunto per definire le controversie del mio e del tuo. Perchè nelle attività patrimoniali dell' Ospedale Maggiore dovranno figurare continuamente otto o dieci milioni di crediti inesigibili? Non è questo un mantenere la illusione di ricchezze insussistenti, e allontanare per ciò stesso le eredità, i tesori della pubblica beneficenza? È certo che i nuovi legati fluiscono là dove è più apparente il bisogno, e dove si sa e si vuole mantenere al corrente la esazione dei propri crediti, lo esercizio dei propri diritti. Se l' Ospedale Maggiore presenta, a cag. d'es., una attività di 38 milioni, e in realtà non ne possiede una trentina, per dirla in cifre tonde, non avrà esso creata e mantenuta a proprio danno, una opinione affatto erronea? Difficilmente il pubblico si persuaderà che tanti milioni diano sì tenne reddito disponibile per la beneficenza, e si lascierà trascinare alla critica ed alla animadversione, quando debbasi venire di necessità a misure restrittive nella accettazione degli infermi, o non si possa a meno di caricare i Comuni d' insoliti contributi, come per l' appunto occorse di fare a Siena ed a Milano. Voglia l' onorevole nostro Consiglio Ospitaliero meditare codesto esempio offertogli dal sig. Caravaggio, il quale, appena giunto in ufficio, si occupò sollecitamente dei crediti dell' Ospedale di Siena verso il Governo. A risolvere una tale questione — citiamo le precise parole del sig. Caravaggio — « annettevamo un certo orgoglio, desiderando provare col fatto come anche un pubblico funzionario, preposto ad una amministrazione cittadina, possa essere indipendente, e come un Governo libero qual è il nostro, non disdegni, in questioni di diritto, di essere osteggiato dai proprj impiegati ».

L' accettazione, mantenimento ed educazione degli

esposti — *gittati*, d'onde il nome di gettatelli — era uno degli atti principali di beneficenza; a cui provvedeva lo Spedale di S. Maria della Scala in Siena. Non era questo un obbligo preciso, imposto da statuti fondamentali o da disposizioni testamentarie, ma una consuetudine caritatevole, una volontaria elargizione della Pia Casa a beneficio dei poveri figli della colpa e dell'abbandono. Se l'Ospedale di Siena non può vantare il primato sopra altri d'Italia e d'Europa, è dei più antichi certamente; è il primo, secondo l'Autore, per la bontà degli ordinamenti e per le cure singolari con cui provvedeva all'esistenza di queste infelici creature. Ma è delle umane cose che al bene si frammischi frequentemente il male, e che la gravità di questo renda insensibile o dubbio il primo. Le cure che lo spedale poneva nello adempimento dei suoi caritatevoli uffici verso gli esposti, ne avevano fatto aumentare notevolmente il numero; talchè trovossi di sovente in estreme angustie pecuniarie ed in difetto di nutrici per l'allattamento di tutti i bambini che venivano abbandonati alla pubblica compassione. Nei secoli XVII e XVIII gravissimi abusi si incominciarono a lamentare nella accettazione dei gettatelli, sia nelle comunità che nell'ospizio, perchè non soltanto i figli naturali ed i legittimi poveri venivano presentati all'ospedale, ma eziandio figli di benestanti e di proprietari. I mezzi escogitati per rimediare a tali inconvenienti a ben poco approdavano. Resa obbligatoria la introduzione dei fanciulli per la ruota, non si impediva la esposizione dei legittimi, che è la gran piaga della istituzione. Si provò a rimpicciolire la buca della ruota, onde non vi si introducessero che bambini di tenera età; ma non è detto che la ruota si facesse sorvegliare; onde a Siena, come altrove, i genitori snaturati avranno imparato a cacciarveli a forza, o ad abbandonarli sul limitare dell'Ospizio, o ad affrettarsi ad esporli nei primi giorni di loro esi-

stenza, onde non perdere ad ogni buon effetto il benefizio dell'allevamento gratuito.

La legislazione francese pose a carico del tesoro pubblico, a far data dal 1.° gennajo 1809, la spesa pel mantenimento degli esposti, sollevandone lo spedale, e regolò questa materia coll'attuazione di nuovi sistemi d'amministrazione. Ma colla soverchia intromissione dello Stato, e sopratutto col decreto 19 gennajo 1811, esteso a tutti i paesi soggetti alla Francia, che obbligava gli esposti abili a servire nella marina dal 12.° anno, o nell'esercito dal 16.°, ruppe i legami che li tenevano avvinti ai loro allevatori, ed alle famiglie di adozione. Dall'11.° al 12.° anno compito non poteva aver luogo nemmeno la consegna dei figli ai genitori, se non dietro consenso del ministro della marina, che solo aveva diritto di disporne. E così si impedivano persino le ricognizioni, e la tardiva riparazione di un peccato, consumato forse per leggerezza o per gravi circostanze impellenti.

Il decreto 17 febbrajo 1818 della Deputazione centrale toscana, incaricata del riordinamento e della direzione della pubblica beneficenza, emanò speciali istruzioni pel servizio degli esposti. La spesa pel loro mantenimento doveva sostenersi innanzi tutto coi proventi dei luoghi pii a tale scopo destinati, cogli avanzi degli spedali d'infermi che riunivano il duplice servizio, col denaro dello Stato da prima, indi coi fondi generali, e col contributo dei compartimenti o provincie. Venne posto per massima non potersi ammettere che i figli illegittimi introdotti per via di ruota; inammissibili affatto i legittimi, e revocata ogni pratica contraria a questo principio che per lo addietro esistesse. Però in caso di impotenza assoluta della madre ad allevare, e di altre circostanze urgentissime, unite alla assoluta miseria dei genitori, comprovata dai singoli Municipi, venivano accettati a spese di questi anche i legittimi, ma come tali, e per la sola epoca necessaria

all' allattamento. Utile e doveroso temperamento, che noi stessi abbiamo raccomandato e fatto adottare in occasione della chiusura del torno di Milano. Se non che alle disposizioni della Deputazione centrale toscana del 1818 non possiamo a meno di muovere la perenne obbiezione: che, conservando aperta la ruota (destinata, per massima, ai soli illegittimi), essa distruggeva colle proprie mani la bontà dell'edificio, e manteneva spalancato un baratro, ove indistintamente sarebbersi lanciati, coi figli naturali, i frutti di giuste nozze!

Gli studi dell' Autore danno pienamente ragione a questa presunzione. Il sig. Caravaggio, al paro di noi, trova necessario ed ammira l'intervento della carità e del governo in soccorso dei poveri figli della colpa e dell' abbandono, perocchè la vita dei cittadini è sacra sempre ed a tutti, ma più ancora quando da soli non possono opporre scudo veruno alle avversità della fortuna. Nondimeno, in questo argomento, le sue teorie poco favorevoli alla beneficenza vengono dai fatti pienamente giustificate; ed oggi, egli dice, la società sorpresa si chiede qual sia maggiore il danno od il vantaggio che dagli ospizi dei trovatelli ritrae. Anche qui il principio che la carità crea il bisogno ove forse non esiste, o lo rende maggiore, trova, secondo l' Autore, la piena sua applicazione. — « Les hòspices d'enfants-trouvés multiplient les enfants-trouvés », scrive il Duchâtel nell' aureo suo Trattato della Carità. — Così mentre la pietà dei cittadini e la sollecitudine dei governi avevano creduto di venire in soccorso e salvare la esistenza ad infelicissime creature, non ottennero lo scopo e crearono abusi senza numero. La certezza di coprire il disonore con un inviolabile segreto, rese forse più facile la china del vizio; la liberalità degli ospizi spinse i genitori alla esposizione dei loro nati legittimi; alla remota probabilità di un infanticidio furono sostituiti mille infanticidi legali. — « È

inutile il crearsi illusioni, aggiunge l' Autore. Oramai la maggior parte degli esposti sono legittimi; nè, a dimostrare questo vero, abbiamo bisogno di ricorrere alle opere di distinti scrittori nostrali e stranieri, a confronti con altre provincie; con altri Stati. Decisamente, novella prefica, siamo destinati a piangere sulle poche mende cui ci presenta un paese che, eletta parte d'Italia reputiamo, e quasi luogo natio, amiamo di vivo affetto; noi fortunati se potremo essere causa, coi nostri lamenti, di qualche utilità ».

La provincia di Siena conta tre Ospizi, indipendenti l'uno dall'altro: quelli di Siena, di Montepulciano, di S. Gemignano. All'ospizio di Siena, cui fanno capo 27 comuni con una popolazione di 139,585 abitanti (al 31 dicembre 1866), vennero ricoverati dal 1818 al 1845 inclusivo n.° 12,335 infanti, con una media di 440,53 per anno. Supponendo per mancanza di dati, che la giurisdizione assegnata al circondario dell' Ospizio di Siena, comprendesse il numero degli abitanti e delle nascite d'oggidì (e sarà stato minore almeno di un decimo), il rapporto delle esposizioni colla popolazione è di 1 su 316, e colle nascite di 1 su 12,21. — Comparando questi dati con quelli offerti dal Watteville per la Francia in un periodo uguale pel numero d'anni, benchè diverso per l'epoca, dal 1826 al 1853, si ha che la esposizione nel circondario di Siena fu due volte superiore a quella avvenuta in Francia. — Il sig. Caravaggio è pure d'avviso che la esposizione nell' Ospizio di Siena dal 1818 al 1845 risulti superiore a quella avvenuta nell' Ospizio di Milano nel corrispondente periodo, che diede la media annua di 2543; avuto riguardo al territorio vastissimo su cui stendeva la propria azione l'istituto di Milano, e al numero ragguardevole dei suoi abitanti.

La cifra degli esposti di Siena andò sempre aumentando dopo il 1845; cosicchè nel quinquennio 1846-1850

si ha una media di 501,80, dal 1851 al 1855 di 512,60; dal 1856 al 1860 di 568,80. Invece è alquanto inferiore, cioè di soli 541,60 nel quinquennio 1861-65. Questo tenue decremento verificatosi negli ultimi anni, non è tale, a giudizio dell'Autore, da porgere lusinga di sorti migliori. Resta sempre che la esposizione di Siena è tuttodì superiore due volte a quella del Belgio, doppia di quella dell'Ospizio di Parigi, e maggiore fors'anco di quella di Milano.

Lo straordinario aumento nella esposizione dei legittimi dal 1850 in avanti, si ha dal crescente numero delle restituzioni, le quali dal 1851 al 1865 ammontarono a Siena a 2,193, ossia ad una media di 146,20 all'anno. — La mortalità sulla media generale dei 28 anni, 1818-1845, ascese al 35,23 % nel primo anno di vita; al 13,87 nel secondo; all'8 fra il 3.° e il 5.° complessivamente, ed all'1,20 % fra il 6.° ed il 10.° anno cumulutivamente. — Nel ventennio successivo 1846-1865, fu parimenti del 35,23 % durante il primo anno dalla nascita; nel secondo anno del 14,16; fra il 3.° ed il 5.° del 5,20; e dell'1,22 nel periodo fra il .° e il 10.° anno di età. — La mortalità risulta quindi pienamente uniforme nel lungo volger di tempo fra il 1818 ed il 1865, ed ascende a poco meno del 50 % nei primi due anni di vita. Cosicchè di 23,309 fanciulli introdotti nell'ospizio della città di Siena da quell'epoca al 1866, ne furono condannati inesorabilmente a perire 11,477 prima di aver toccato il terzo anno di età, mentre non più di 4000 ne sarebbero morti alle proprie case.

L'Autore si domanda quale è la causa immediata di tale mortalità, mentre tanto nell'interno dell'ospizio, quanto nelle campagne, egli assicura che non si potrebbe desiderare miglior servizio verso gli esposti. E risponde senza peritanza: è la ruota. — « Che cosa è la ruota? È la espressione la più infelice della beneficenza cieca,

e senza restrizioni; è la causa di tali e tanti abusi, di considerevole mortalità nelle famiglie e nella società umana, di sì grave carico per i contribuenti, da far preferire la integrale soppressione dell'ospizio come il minore dei danni, quando non vi fosse altro mezzo per ripararvi ».

« È doloroso a dirsi, ma è vero — continua il sig. Caravaggio. In Italia si tratta oggi *ex novo* una questione che in altri paesi è risoluta ormai da tanti anni; si chiede, e non senza opposizioni, se sia utile o pericoloso sopprimere la ruota per l'ammissione dei fanciulli negli ospizii, mentre ormai ruote non esistono nei paesi più civili d'Europa, o vi furono per la maggior parte soppresse. — Sia lode quindi alle Rappresentanze provinciali di Milano, di Torino, di Firenze, che, prime in Italia, fecero conoscere la necessità della abolizione di questo mezzo irrazionale ed inumano di beneficenza che in luogo di salvare uccide ».

La provincia di Siena contava in molte piccole Comunità delle ruote dipendenti dall' Ospizio del capoluogo per l'ammissione dei fanciulli. Ora alcune di queste ruote sono abolite; ma all' epoca in cui l' Autore dettava le sue pagine eloquenti, ne esistevano ancora, non solo oltre ogni bisogno, ma contro le regole più elementari della prudenza. Sopra 14 Comuni provvisti di ruota, nel decennio 1856-65, v' ebbe una esposizione media complessiva di 194,50 infanti all' anno. Questi infanti sono in gran parte legittimi; imperocchè diversamente bisognerebbe supporre che nella campagna senese crescesse una generazione di bastardi, o ve ne fossero di più che a Parigi ed a Londra, centri popolatissimi, più che a Babilonia, ed a Ninive, sentine d' ogni vizio di storica memoria.

Un abuso assai frequente, troppo frequente nella campagna senese, è il seguente. La madre, dopo avere esposto

la notte il proprio bambino, si presenta il mattino vegnente, o direttamente, o per interposta persona, a ritirarlo come nutrice, e lo alleva per lunghi anni a spese dei contribuenti. Questo scandalo si ripete ogni giorno, e ciò che più accuora, si è che vi concorrono tacitamente, o per debolezza, o per eccessiva pietà, persone le quali avrebbero ben altra missione da adempiere. — « Oramai vi ha una classe di cittadini per cui deporre nella ruota i loro figli, non altro significa che esercitare un diritto, che farli allevare per proprio conto a spese dell'ospizio; vi hanno madre snaturate, e sono molte pur troppo, si della città come del contado, che di questa cieca beneficenza fanno turpe mercimonio, ed abbandonano la propria, per dedicarsi, nudrici mercenarie, allo allevamento della prole altrui; vi sono famiglie svergognate che depongono nella ruota 11, 10, 8 figli legittimi, e continuano nella massima delle imprevidenze e nella scioperataggine, fiduciose come sono, che la società si prende quelle cure a cui da natura sarebbero chiamate. — Oramai si perverte il senso morale; l'esporre figli legittimi è la cosa più innocente che mai, è un fatto cui non monta celare a chichessia, nemmeno al capo dell'ospizio. E come avviene in tutti i rami della beneficenza, quando non vi ha sindacato veruno, l'abuso, qui diremo meglio, il delitto, dalle classi più indigenti passa mano mano per gradazioni infinitesimali nelle classi meno bisognose ».

L'Autore cita un scandaloso fatto fra mille a comprova delle sue asserzioni, e conclude alla soppressione delle ruote, come l'unica via per la quale si possa limitare la esposizione dei fanciulli ai soli illegittimi, ai soli cioè a cui sia realmente dovuta l'assistenza sociale. Ogni altro provvedimento sarebbe, a suo giudizio, illusorio e inefficace. E qui egli si fa a studiare la quistione dell'infanticidio, l'unico motivo per cui taluni si oppongono ancora alla soppressione delle ruote. L'infanticidio, egli

dice, o è da lunga mano premeditato, o l'effetto di una subitanea inspirazione, di una aberrazione mentale; l'esistenza delle ruote, ed anche degli ospizii, vi rimane affatto estranea. Sia che la fanciulla premediti il delitto, celando a chiunque il proprio stato, sia che lo eseguisca in un istante di delirio, essa non pensa mai alla ruota dell'òspizio, nè lo crede forse un mezzo sufficiente per conservare un segreto di tal natura. Se invece trovasi a parte di esso una persona qualsiasi, la madre, un parente, un amico, siavi o no la ruota per l'ammissione della creatura nell'ospizio, la vita di questa è assicurata da ogni pericolo. Come difatti attentarne ai giorni, se altri ne conosce la esistenza? E qualora la madre non potendo, sola, e di notte, portare da sè il neonato all'ospizio, deve confidarlo alle mani di una terza persona, non lo farà ugualmente, sia che si tratti di introdurlo nella ruota, o di consegnarlo a un regolare ufficio di ricevimento?

Tale è precisamente la nostra opinione, la quale si riassume nei seguenti termini: l'infanticidio è determinato dalla ferma volontà, da parte della madre, di nascondere a tutti la gravidanza ed il parto. Dal momento che debba esservi una confidente alla gravidanza ed una assistente al parto, per raccogliere la creatura e portarla all'ospizio, si evita l'infanticidio. L'ufficio di consegna è anzi una maggiore comodità predisposta alle persone che assistono i parti illegittimi, per liberarsi del neonato e recarlo all'Ospizio in tutte le ore del giorno. Prescindiamo quindi da ulteriori dimostrazioni, e rimandiamo chi ne avesse il desiderio all'opera del sig. Caravaggio, il quale inclinerebbe alla soppressione degli ospizi degli esposti, e vorrebbe che fosse meglio provveduto alla sorte dei figli illegittimi con una legge sulla ricerca della paternità, circondata delle più severe garanzie di procedura. Noi non osiamo seguirlo fin là, ri-

flettendo come il Codice austriaco consentiva la ricerca della paternità; mentre pur mantenevansi aperte le ruote. Nè vale a rifrancarci contro ogni sgomento l'esempio della Svizzera, ove avvi una decisa avversione per gli ospizi di trovatelli, dei quali non ne esiste pur uno. Imperocchè dai Cantoni finitimi al Regno d'Italia, si importano e si espongono fra noi almeno un centinajo di parvoli all'anno, ed infiniti sono i casi di gestanti elvetiche che vengono in Italia a deporre il loro portato. Nella Svizzera i fanciulli illegittimi, di genitori poveri ed ignoti, vengono ammessi al soccorso, come gli altri indigenti, a spese del comune ove ebbero la nascita, e quindi secondo il sistema di beneficenza ivi in uso, o *posti all'incanto* mediante ribasso sul prezzo della mercede da ricevere, o collocati presso famiglie coloniche. Ognun vede di quanti inconvenienti possa esser ferace questo sistema. Prima di tutto i Comuni cercano di sbarazzarsi degli òneri che loro derivano dai figli naturali, declinando quanto è possibile la competenza, tollerando o favorendone il contrabbando. Non è molto fu arrestato sul confine comense un vecchietto, che dal Cantone Ticino esportava i bambini per esporli sul territorio italiano: esso recava sulle proprie spalle il corpo del delitto, ossia due bambinelli in un cesto, da regalare al Regno d'Italia. Quest'uomo aveva spesa tutta la sua vita nel lucroso mestiere di contrabbandiere d'infanti, deludendo tutte le ricerche, gli appostamenti ed i premj delle Autorità Lombarde, per coglierlo in fallo. Ci vollero undici giorni ed undici notti di continua scolta per parte delle brave nostre guardie di finanza, per sorprenderlo ed arrestarlo in Ronago ad onta della accanita sua resistenza. Or bene pochi giorni appresso altri bambini, manifestamente provenienti dalla Svizzera, si esponevano a Clivio, su quel di Varese, quasi in margine al Cantone Ticino. — In secondo luogo, nei paesi, non è

per nulla tutelato il segreto della nascita, dovendosi propalare al pubblico la notizia d' ogni nascimento; per procedere all' incanto del neonato, e così si espongono le figlie madri alla vergogna ed alla animadversione del popolo. Per terzo, questo crescere dei figli naturali così dappresso a loro genitori più o meno incogniti, è fonte di risentimenti, di odii e di conflitti che possono scaturirne in avvenire. Qualcosa di analogo avviene in Valtellina, provincia del Regno priva di Maternità e di Brefotrofio. I Comuni vi provvedono, parte a spese proprie, parte della provincia. Ma i più strenui loro sforzi sono adoperati a caricare gli illegittimi ad altre provincie, e a dirigere altrove le gestanti in tempo utile perchè abbiano a deporvi il frutto degli illeciti amori. Siccome la legislazione italiana permette alle madri illegittime di tenersi incognite, non avvi alcun mezzo per esercitare un controllo sulla loro provenienza, e i centri maggiori fanno involontariamente le spese dei parassiti che li circondano. È quindi il minore dei mali lo esigere che siano mantenuti e bene ordinati i Brefotrofj e le Maternità, e che tutte le Provincie ne siano debitamente fornite.

Noi crediamo che i concetti e le proposizioni del sig. Caravaggio meritino di essere seriamente meditate dai filosofi, dai legislatori e dai pubblicisti; ma che per ora sia conveniente il procedere per gradi nella riforma, accontentandosi della soppressione delle ruote. « Non è egli un principio di rigorosa giustizia, scrive l' Autore, che chi ha dato l' esistenza ad una creatura, abbia a sostenerne il carico fin dove i propri mezzi lo possono consentire? Perchè attribuire il peso dei falli altrui alla massa dei contribuenti, fra i quali ve ne ha pure dei poveri, per sollevarne così alla cieca i colpevoli, gran parte dei quali appartengono alla classe agiata?... Ma la ricerca sulla paternità non è un portato della stirpe latina, e sovratutto dei paesi cattolici; un giorno forse

cesseremo dallo attingere ad un' unica fonte, persuasi dalla esperienza di un doloroso passato, che il bello, il vero ed il buono sono di tutti i tempi, di tutti i luoghi, di tutte le religioni ».

Ripetiamolo, durante la lunga dominazione austriaca, e più in là sino alla promulgazione dei nuovi Codici, era permessa nelle provincie Lombardo-Venete la ricerca sulla paternità, e non pare che ciò abbia apportato modificazione alcuna sulla esposizione degli infanti illegitimi. I processi che si incoavano ogni anno, erano più dettati da spirito di reazione e di vendetta delle madri naturali verso i loro amatori, che da un vero sentimento del bene. Pochi approdavano ad una conclusione. Alcune vittime strappate ai brefotrofi, finivano ad esservi ricondotte, per deficienza dei padri agli impegni assunti od imposti dalla autorità giudiziaria. Comprendiamo che ben più largo è il concetto da cui parte l' Autore, che vorrebbe armata la società stessa di questo possente istrumento, per obbligare il seduttore a sostenere le conseguenze delle proprie azioni. Ma posti alla direzione dell' Ospizio di trovatelli il più popolato d' Italia, consci delle esigenze del paese nostro e de' suoi bisogni, non osiamo seguirlo sin là. Altri di noi più intraprendenti e più coraggiosi potranno sollevare a miglior tempo tali quistioni, e fors' anco ottenerne una soluzione.

Più evidente ci sembra la dimostrazione degli infanticidi legali che la società commette colla assurda sua beneficenza. — « Nella provincia di Siena, coi suoi tre ospizi e colle cento ruote sparse nei piccoli comuni, il decennio dal 1856 al 1865 dà una media di 619,00 fanciulli esposti, di cui 334,30, cioè il 54 % non pervennero a toccare il terzo anno di età. — Ora come nella vita ordinaria la mortalità dei fanciulli, nei primi due anni di vita, non raggiunge il 20 %, così 210,50 fan-

ciulli ogni anno, 2105 in un decennio, furono uccisi dalla carità delle ruote e degli ospizi ! E di questi gran parte appartengono ai figli legittimi ! — E quando mille ne avrete salvati, che vale se uno potrà incontrare la morte per le mani di una madre snaturata ? Vindici severe di cotanto delitto sorgeranno la umana e la divina giustizia ! »

Occupandosi del servizio attuale degli esposti, l'Autore è d'avviso che all'infuori della soppressione della ruota e delle misure che ne sono la conseguenza necessaria, altre radicali riforme, che abbiano per risultato diretto di limitare la esposizione ai figli illegittimi, e di arrecare un sollievo efficace alle finanze della provincia, non siano possibili. Durante il suo Commissariato, il sig. Caravaggio si provò a deferire all'autorità giudiziaria alcuni genitori colpevoli della esposizione di figli legittimi, di cui potè raggiungere le prove. E i tribunali, secondo la giurisprudenza pratica toscana, e le disposizioni del codice penale in vigore, non mancarono di pronunziare diverse condanne, in ragione del danno effettivamente recato all'Ospizio. Ma, pur troppo, la scoperta di un fatto lo poneva sulle traccie di cento, e così grande era il numero di coloro che gli venivano indicati come colpevoli di avere esposto, e tenere ancora nell'Ospizio figli legittimi, che il sig. Caravaggio dovette desistere dal portarne denuncia ai tribunali, non sembrandogli atto di buona politica il provocare l'arresto degli abitanti di intere contrade della città. Di preferenza appigliossi alle trattative private ; e mano mano che qualche scoperta otteneva, chiamati in uffizio gli autori della esposizione, li costringeva a ritirare i loro figli immediatamente, se constatava avessero compiuto l'anno di età ; mentre se erano ancora nel periodo dell'allattamento, trasportata la partita dal registro illegittimi a quella dei legittimi, veniva disposto per la restituzione all'epoca della divez-

zatura. Così ottenne di procedere a molte restituzioni; e di frenare la esposizione dei legittimi, pel timore nei genitori di essere scoperti e perseguitati. L'Autore escogitò anche un' altra misura che venne favorevolmente accolta dalla Deputazione provinciale, per scemare la esposizione nelle campagne, quella, cioè, di obbligare i Sindaci a spedire agli ospizi gli esposti, in luogo di collocarli nel medesimo comune, sotto gli occhi dei genitori e forse presso di essi. Ma l'idea del sig. Caravaggio non fu compresa nè assecondata, e le si mossero contro infiniti ostacoli, quasi che si trattasse di una legge spartana, la quale condannasse a morte i fanciulli. Il solo comune di Poggibonsi mise in atto il provvedimento, e la esposizione che in media vi abbondava a 20 infanti all' anno, ne diede 8 soltanto.

Nella Parte Terza il sig. Caravaggio esamina le riforme da introdursi negli Spedali Riuniti. Premesse alcune nozioni e disposizioni generali, verte sulla amministrazione delle opere pie, sulla ammissione dei beneficandi, e traccia un Progetto di Statuto organico, e dei Regolamenti Amministrativo e Sanitario.

L'Autore confessa di aver sempre avuto di mira lo scopo finanziario, del che non possiamo muovergli appunto. Progetti, egli dice, di un grandioso edificio, è facile presentare; la difficoltà consiste nel trovare i mezzi per attuarlo. L'Ospedale deve limitare la propria azione benefica ai mezzi di cui può liberamente disporre. Epperò egli ha proposto di limitare la cura gratuita alle sole malattie acute, lasciando il mantenimento dei cronici a carico dei privati, dei corpi morali o dei Municipi. In rispetto alle antiche tradizioni, conservò il ricovero di Maternità per l'assistenza e la cura delle partorienti povere, e sovratutto di quelle che possono avere bisogno dei soccorsi dell'arte ostetrica, e l'annessa Scuola d'o-

stetricia per le allieve levatrici, con che la provincia abbia a decretare a sollievo dell' ospedale un annuo sussidio corrispondente agli stipendi stanziati per tale assegnamento.

Quanto all' Ospizio degli esposti di Siena, l' Autore amerebbe conservargli il carattere d' opera pia, tenendolo annesso all' Ospedale, perchè, prima di tutto, dividendosi gran parte degli stipendi con un' altra amministrazione, ne è sempre minore la spesa, come minori riescono quelle per l' acquisto degli oggetti di consumazione, e via discorrendo; in secondo luogo, perchè togliendosi al servizio degli esposti ogni carattere di beneficenza, ogni considerazione morale, appoggiandolo unicamente al contributo della provincia, la carità dei privati se ne allontana per sempre. Vero è, soggiunge il sig. Caravaggio, che oramai da due secoli, a vantaggio degli esposti, non pervennero eredità od elargizioni di qualsiasi specie; ma forse questo dovevasi alla impronta affatto governativa che avevano presa questi stabilimenti, ed alla certezza che le finanze dello Stato, cioè a dire, le finanze di tutti i contribuenti, concorrevano indefinitamente a sovvenirne ai bisogni. Epperò egli si lusinga di chiamare in suo soccorso la carità cittadina, ponendo all' articolo 5.° del suo progetto di statuto organico: « che tutte le donazioni, eredità e legati a favore degli Ospedali Riuniti, sotto la generica loro denominazione, debbano dividersi in eguali proporzioni tra infermi ed esposti — misura che fino ad ora non fu mai seguita ».

Quanto all' Ospizio di S. Gemignano, il quale possiede mezzi superiori ai limiti entro i quali estendeva sino ad ora la propria azione, l' Autore propone di conservarlo qual è, indipendente ed autonomo; convertendo invece l' Ospizio di Montepulciano, che non ha nulla, in una succursale di quello di Siena.

Noi non disapproviamo questa unione amministrativa

dell'Ospizio degli Esposti di Siena, all'Ospedale di S. Maria della Scala. Ma crediamo dover respingere quella specie di censura indiretta che l' Autore muove al sistema addottato dalla Provincia di Milano, che volle incaricarsi della amministrazione degli esposti e creò uno stabilimento provinciale Intanto l' Ospizio di Siena, possiede una rendita propria, per quanto piccola, disponibile per beneficenza; l' Ospizio di Milano è totalmente a carico della sovraimposta provinciale, e non è nemmeno proprietario riconosciuto dei locali che occupa, di parte dei quali già versa il prezzo d'affitto all'Ospedale Maggiore. Situato in area staccata e fuori del perimetro dell' Ospedale, l' Ospizio di Milano ha sino dal 1841 una direzione ed organizzazione sua propria, propri impiegati, una pianta morale, un servizio affatto separato da quello dell' Ospedale; così esigendolo l' importanza dell' istituto, l' estensione della beneficenza, la divisione del lavoro, il principio della distinta responsabilità. Pei servizi centrali, tanto giovano gli uffici della deputazione provinciale che quelli della amministrazione ospitaliera, perchè così l' una che l'altra tengono l'impianto d'una cassa, d'una ragioneria, dell' ufficio ingegneri, e via discorendo. Ora, dopo che la Legge Comunale e Provinciale attuata col 1.° del 1866, pose il mantenimento degli esposti a carico delle rispettive provincie, poteva la Rappresentanza provinciale abdicare la gestione di un istituto che abbraccia tutta la provincia, alle mani del Consiglio Ospitaliero, eletto dal solo Consiglio Comunale di Milano? Limitarsi, in conformità alla legge sulle opere pie, alle sole operazioni di tutela definite dalla stessa legge; o non piuttosto evocare a sè la intera amministrazione; la nomina del personale; la redazione dei regolamenti; l'attuazione della riforma; supremi scopi pei quali lo stesso Consiglio Ospitaliero si riteneva incompetente e che appena potevano raggiungersi coll' autorità e colla forza del Consiglio e

della Deputazione Provinciale? In via economica la Provincia non ha dunque errato, rimovendo ogni causa probabile di conflitto di interessi, ed ha anzi avvantaggiato di molto sulla somma che soleva versare al Consiglio Ospitaliero per contributo a spese generali d'amministrazione, prevalendosi dei proprj uffici amministrativi; in via legale nulla ha pregiudicato, essendo la provincia stessa riconosciuta come corpo morale, con tutte le facoltà inerenti a tale qualifica. Noi dubitiamo che la carità cittadina, preoccupata di tanti modi diversi di beneficenza, voglia ora rivolgersi agli esposti, il cui mantenimento è dato per legge alle provincie. È discutibile se gli antichi benefattori dello Spedale intendessero soccorrere gli esposti alla paro degli infermi; ma è un fatto che da secoli gli esposti non hanno fatto alcuna cospicua eredità, eccetto alcuni piccoli legati speciali e recenti, intesi a diminuire l' allattamento artificiale ed a favorire la ricerca delle nutrici. Questi legati, che un giorno o l' altro dovranno essere ceduti all' Ospizio (se l' Ospedale non riesce ad impossessarsene a parziale rimborso dei propri crediti), e quelli altri che per avventura avessero a verificarsi, possono essere così bene amministrati dalla Provincia come dal Consiglio Ospitaliero, il quale frattanto ne dispone per conto proprio.

È vero che la legge sulle opere pie enumera fra esse le case degli esposti, dei trovatelli e dei figli abbandonati; le Case di Maternità; i pubblici Manicomj; partendo dal principio che tali Istituti abbiano un patrimonio separato e distinto da quello del Comune e della Provincia. Ma dove non v' ha patrimonio, o desso è così esiguo che la sovvenzione provinciale copre la maggiore parte della spesa, la conservazione, o meno, a tali Istituti del carattere di opera pia, e la loro unione personale cogli ospedali, dipendono da ragioni di convenienza locale. Così vediamo insensibilmente i Manicomj trasformarsi quasi

dovunque in Italia in Ospizi Provinciali; e i Brefotrofi staccarsi dagli Ospedali cui erano intimamente connessi, per costituirsi in opere pie autonome — come, per esempio, a Como — o ben anco, come a Milano, per erigersi in Istituti Provinciali.

Tornando al nostro Autore, egli vorrebbe che la provincia si sottoponesse all' obbligo del mantenimento dei soli illegittimi, e dei figli abbandonati da genitori incogniti, lasciando che i comuni si prendano cura degli orfani e dei figli di carcerati. — Su questo argomento non vogliamo nè approvarlo nè contraddirlo. La più larga formula addottata dal Consiglio Provinciale di Milano fu tolta dalla legge italica del 1812, e suggerita dal fatto che finora gran parte dei Comuni si rifiuta al mantenimento degli abbandonati legittimi, cui per motivi d'ordine pubblico convien ricoverare negli ospizj. L'Amministrazione Ospitaliera, vanta verso il Comune di Milano un credito di oltre lire 300 mila, per mantenimento di derelitti legittimi, nè ha mai potuto ottenerne la rifusione; e fra gli stessi scogli si dibatte l'Autorità Provinciale per farsi rientegrare delle spese di mantenimento degli abbandonati legittimi nel 1869 e nel 1870, non appartenenti alle categorie ammesse a carico della Provincia. Come risolvere tali difficoltà, in mancanza di una legge che regoli la materia degli Esposti e degli Abbandonati?

Un altro problema che il sig. Caravaggio ha creduto poter risolvere radicalmente di suo capo, è quello che riguarda l'assistenza agli esposti che si riconoscono inabili al lavoro. Egli ammette che gli ospizi abbiano ad assisterli sino a che abbiano raggiunto la maggiore età, e non oltre. — « A quest' epoca, scrive l' Autore, essi acquistano la propria indipendenza, i diritti civili, e possono fissare il domicilio ove meglio loro talenta. Se quindi per qualche disgrazia accidentale si rendono impotenti a

proficuo lavoro dopo la legale emancipazione, non è più all' ospizio, alla provincia, ma al luogo di domicilio, a cui devono chiedere soccorso ». — Ciò è presto detto, ma in pratica è impossibile ad ottenersi. Citiamo un esempio su mille. L' Ospizio avrà assistito un cieco dalla nascita o sino dall' infanzia; lo avrà educato in un istituto speciale, indi collocato presso qualche onesta famiglia della città con un assegno adeguato. Giunto ch' egli sia all' età maggiore, potrà l' Ospizio abbandonarlo, indirizzandolo al Comune di sua residenza? Ma il Comune risponde: questi non è figlio mio, è figlio della Provincia; la sua dimora in Comune è affatto accidentale e mutabile; spetta alla Provincia ad assisterlo. Poniamo che lo sgraziato si trovi all' Istituto dei Ciechi in Milano, o nella Pia Casa fondata a Cerro Maggiore ed ora trasportata a Saronno da quel benefattore dell' umanità, ch' è il sacerdote Marelli; o nella Pia Casa degli Incurabili ad Abbiategrasso. Dovranno i Comuni di Milano, di Saronno, di Abbiategrasso, essere ritenuti contabili delle pensioni di questi infelici, quand' essi raggiungano la età maggiore? O si dovrà caricare il Capoluogo della Provincia del mantenimento degli esposti maggiorenni inabili al lavoro, perchè in esso trovasi la sede dell' Ospizio o la residenza legale degli Esposti? Il Comune e la Congregazione di Carità di Milano, ad esempio, si sono sempre rifiutati a quest' obbligo; e nemmeno l' ultrapotente autorità del governo austriaco, di cui ogni cenno era un comando, è riescita ad imporre ai Comuni un peso tanto sensibile e superiore alle loro forze. Aggiungasi che tutti i Comuni, ove sospettassero tali conseguenze economiche dalla dimora eventuale degli esposti, farebbero a gara a disfarsene, rifiuterebbero agli allevatori i certificati indispensabili per fare richiesta all' Ospizio; declinerebbero ogni sorveglianza. E i poveri ciechi, i sordo-muti, gli epilettici, gli storpii, giunti al

ventunesimo anno, troverebbero non già la emancipazione, ma la fame, la miseria e l' abbandono. Il Brefotrofio di Milano ha molti pensionisti maggiorenni, da esso continuamente assistiti, nella Pia Casa degli Incurabili in Abbiategrasso, nelle Pie Case d' Industria e di Ricovero di Milano e di Lodi, nell' Istituto dei Ciechi in Saronno, nell' Istituto dei Sordo-Muti in Bergamo, nel Comparto cronico degli ospedali di Milano e di Lodi, e in altri asili, e presso famiglie private. I difetti e le infermità di tali infelici non hanno mai permesso di afferrare il punto in cui pronunciare la loro abdicazione dall' Ospizio. E sgraziatamente la Provincia dovrà mantenerli sino a consumazione, sotto pena di vederseli respinti e restituiti all' Ospizio.

Siamo maggiormente in accordo coll' Autore nel ritenere che — posta l' autonomia dello spedale — la forma collegiale o costituzionale sia preferibile alla forma individuale od assoluta. L' amministrazione collegiale porta la libertà, la discussione, la maturità dei giudizi. La responsabilità delle deliberazioni viene divisa fra più persone, che godono della fiducia del paese; quella della esecuzione rimane tutta nelle mani del presidente. Col mutarsi periodicamente dei membri, si finisce che in un determinato numero di anni, tutti i cittadini volonterosi ed esperti hanno fatto parte di essa, e contribuito colla propria volontà, colle proprie cognizioni, a migliorarne le sorti.

L' Autore propone che la Commissione amministrativa sia composta di cinque membri: due a nomina del Consiglio provinciale, due del Consiglio comunale di Siena, il presidente dal governo del Re. — Per tal modo, dice il sig. Caravaggio, gli interessi dei poveri della città e della provincia sono egualmente rappresentati, ed il supremo potere dello Stato conserva una prerogativa alla quale ben difficilmente rinuncierebbe, avendola sempre

posseduta, e ai tempi della repubblica senese, e di tutti i governi che ad essa succedettero. — Approvando questo riparto della facoltà di eleggere i membri della Commissione amministrativa fra Provincia e Comune, non siamo altrettanto convinti della opportunità di mantenere la ingerenza governativa colla nomina del Presidente. È tempo ormai di procedere con maggior coraggio ad una vera discentralizzazione, lasciando che Provincie e Comuni facciano i loro affari da sè. Fors' anco questa tendenza liberale è divisa dallo stesso Governo; a giudicarne dal sistema adottato nella città nostra, ove i presidenti della Congregazione di Carità, del Consiglio Ospitaliero, del Consiglio degli Orfanotrofi e d' altre opere pie, sono eletti come tali dal Consiglio comunale, e soggiacciono alla periodica scadenza, ed alla rielezione, alla pari di tutti gli altri membri delle Commsisioni amministrative. — La elezione fatta dalla civica rappresentanza ha sempre dato buonissimi risultamenti, e portato alla testa dei nostri Istituti di beneficenza uomini egregi sotto tutti i rapporti, senza porre fra essi e gli altri colleghi quella distanza, che d'ordinario è il portato della nomina regia. Non è forse prossimo il tempo in cui gli stessi Capi della amministrazione Comunale, i Sindaci, avranno ad essere eletti dal Consiglio Comunale? E non è matura nella pubblica opinione un' altra riforma, quella che affiderebbe alla rappresentanza della provincia la nomina del Presidente della Deputazione Provinciale? I progressi che il nostro paese va facendo nelle vie della sana libertà costituzionale, gli permettono di uscire sempre più di pupillo, e lo rendono degno di tutta la fiducia del governo.

Coll' impianto della amministrazione collegiale, l'Autore inclina alla soppressione della direzione sanitaria. Tuttavia, considerate le circostanze eccezionali dello spedale di Siena, ritiene ancora indispensabile una direzione

permanente interna, che possa dirigere e moderare tutte le parti del servizio, e tutte le persone, dal grado ultimo al più elevato della gerarchia. Il sopraintendente alle infermerie, come si chiama in Toscana, o il direttore medico, come dicono in Lombardia, sono, a nostro avviso, una necessità per tutti gli ospedali di qualche importanza. Nè gli esempi addotti dall'Autore degli Spedali di Torino, e di Novara, e di Parma, ove la sorveglianza sui maggiori servizi viene esercitata per gruppi dai vari membri della Commissione; o quelli di Milano o di Genova, ove al posto originario di direttore-medico, venne sostituito un ispettore, bastano a farci ricredere della nostra opinione. — In Piemonte, durante tutto il periodo costituzionale dal 48 al 59, dai giornali scientifici e dalle Associazioni sanitarie di quella illustre regione, non si è fatto che domandare la istituzione delle direzioni mediche, quali vigevano in Lombardia. Da noi si tende a restaurare ciò che si è avuta troppa fretta di abbattere, sia concentrando nell' ispettorato i poteri che altra volta spettavano alla direzione — cosicchè il cangiamento viene ad essere soltanto di nome — sia ricostituendo le direzioni stesse a fianco dei Consigli amministrativi. Cosicchè avremo fra poco il piacere di annunziare uffizialmente ai nostri lettori la nomina del direttore medico nell' Ospedale Maggiore di Milano.

Nell' ultimo titolo della sua Memoria il sig. Caravaggio svolge la importante questione delle ammissioni, e della cura gratuita degli ammalati. Trattandosi di assegnare una giusta soddisfazione agli interessi locali, secondo i diritti acquisiti, l'Autore indicò la provincia come limite territoriale alla beneficenza, e contenne, nel suo progetto di regolamento, le specie delle malattie cui lo spedale si obbliga a sollevare, a quelle d'indole acuta, come che continue, involontarie, e che mietono il maggior numero di vittime. Accordò un diritto di prece-

denza agli indigenti della città di Siena, a di cui favore ritiene sia stato fondato principalmente lo spedale. Come condizioni all'ammissione richiese: la presentazione di regolari documenti comprovanti l'indigenza dell'individuo da ricoverarsi; la esclusione totale o parziale di alcune infermità (malattie epidemiche e contagiose, cui devono provvedere per legge i Municipii; malattie sifilitiche e croniche, da accettarsi a carico comunale); il concorso dei comuni in caso di insufficienza delle rendite dello spedale al mantenimento di tutti i letti occupati.

Quanto alla ammissione dei fanciulli nell'Ospizio, col principio che ognuno deve rispondere delle proprie azioni, nell'interesse medesimo dei fanciulli e della pubblica morale, l'Autore avrebbe preferito che una inchiesta precedesse la ammissione definitiva, e che coloro cui si conoscessero in grado di mantenere la propria prole, vi potessero essere costretti a sollievo dei poveri contribuenti. Ma per ora, memore che *natura nil agit per saltum*, abbandonò questo desiderio, e si acquetò di buon grado alla accettazione incondizionata di tutti gli illegittimi ed abbandonati, purchè la ruota venga soppressa. Nondimeno l'Autore è d'avviso che in tutti i casi si renda necessaria la dichiarazione del domicilio della madre, non dovendo la provincia assoggettarsi a una spesa per conto altrui, alla quale per legge non è obbligata. Quest'ultima disposizione noi la crediamo inattuabile, perchè è in aperta contraddizione coll'art. 376 del codice civile italiano, che permette ai genitori naturali di tenersi incogniti. E le indagini sulla maternità sono ammesse solo limitatamente al figlio che reclama la madre, e con molte restrizioni (Art. 190 C. C.). Ora la ricerca del domicilio della madre farebbe cadere quell'edifizio del segreto, che tanto preme ai moralisti, e riscalderebbe gli oppositori della soppressione delle ruote a reclamarne la restituzione. La produzione dei figli illegittimi è un fatto

naturale, governato da leggi generali, che non variano molto da paese a paese. Riteniamo che una specie di compensazione venga a stabilirsi fra provincia e provincia, e che pel momento il metodo migliore a seguirsi sia quello addottato dalla Provincia di Milano, in base alla legislazione civile, quantunque, per verità, la bilancia, in questa materia, propenda sempre a danno dei centri maggiori, ove per le particolari comodità offerte, vi ha una maggiore immigrazione di gestanti illegittime.

Un' altra proposta che l'Autore raccomanda altamente, è il soccorso alle madri illegittime le quali si trovino in istato di povertà, e sieno disposte ad allevare da sè la propria creatura. — Riportiamo in proposito le parole testuali dell' Autore:

« I vantaggi che se ne traggono da questo sistema, adottato generalmente in Francia fino dal 1840, ed in uso presso tutte le altre nazioni, sono immensi, e per i poveri fanciulli, e per la vera morale, e per l' interesse economico di chi deve provvedere al mantenimento loro. — Se i figli naturali non possono trovare tutte le gioie della famiglia, se vengono reietti dall' autore dei loro giorni, almeno rimane loro una madre amorosa che li attornia di tutte le cure, di tutte le dolcezze di cui hanno bisogno, e la moralità, con questo mezzo, scende certamente al limite normale. — Le madri che, vinte forse dal bisogno o dalla seduzione, commisero un primo fallo, trovandosi ancora nel bisogno, abbandonate dal loro complice, sciolte da ogni dovere verso la propria creatura, saranno facili a cadere di nuovo nella colpa, e forse si daranno in preda a un assoluto libertinaggio. Le statistiche degli Ospizi fanno fede come siano pur troppo frequenti queste recidive. Ritemprate invece nelle gioie e nei dolori dell' affetto materno, esse si sentiranno rigenerare in faccia alla società, ben difficilmente ascolte-

ranno una seconda volta le voci della seduzione, e forse non tarderanno a ricevere, in un atto di riparazione, il premio della loro condotta. — L'Ospizio poi, o meglio la provincia che deve sostenere la spesa per il mantenimento degli esposti, remossi i pericoli delle recidive, resi più facili i matrimoni, e limitato il soccorso a un numero d'anni inferiore a quello per cui si deve corrispondere il salario alle nutrici, od ai custodi mercenari, ne sentirà un notevole vantaggio. — Forse a cui nulla cale della realtà delle cose, purchè le convenienze restino salve, a cui piace che della morale ci sia la sembianza piuttosto che l'intimo convincimento, non troverà conveniente la nostra non nuova proposta, e griderà allo scandalo, alla demoralizzazione. Noi, dopo avere toccato ai vantaggi di essa, osserveremo che oramai molte di queste madri fanciulle si dedicano allo allevamento dei figli altrui, in qualità di nutrici mercenarie, e come tali vengono accolte nelle famiglie. Non sarebbe assai meglio che, con qualche compenso, fossero invece richiamate all'adempimento dei sacri doveri di natura. Rifletta l'Amministrazione ordinaria e provveda ».

Che i soccorsi alle figlie madri — riabilitati col nome di *soccorsi agli infanti neonati* — abbiano fatto buona prova in Francia, e specialmente a Parigi, ove è sì diffuso il concubinato, noi nol vorremo niegare. « Le madri naturali, dice il Davenne (*De l'organisation et du régime des secours publics en France*. Paris, 1865), moralizzate dalla sola presenza del figlio loro, sanno mantenersi nella via del sentimento e del bene. Così non accade di quelle che hanno respinto il soccorso del Dipartimento. Scaricandosi sulla pubblica carità delle conseguenze del loro errore, tornano presto alle loro abitudini, e se l'amministrazione s'incontra in esse più tardi, si è per constatare nuovi disordini, e talvolta per punirli ». — Tuttavia, nel mentre apprezziamo le generose

proposte del sig. Caravaggio, sorge in noi gravissimo il dubbio che la pubblica opinione non sia per anco abbastanza preparata ad accettarle, appunto perchè la società sotto il rapporto morale, come la natura nel fisico, non procede per salti. Le nostre leggi, è vero, non pongono differenza alcuna fra i figli legittimi e i naturali, debitamente riconosciuti; tutti i cittadini possono dirsi eguali e tali sono in diritto; ma pure, togliendoci fuori dei centri più educati e civili, ove le idee generose trovano più largo appoggio, scorgiamo nelle masse una certa resistenza ad accettarle, e nelle consuetudini della società nostra vediamo ripullulare a quando a quando gli antichi pregiudizi, che, per verità, la letteratura moderna si sforza di combattere e di sradicare. — Tali ostacoli, tali resistenze, spinte talora sino alle più vive proteste e minaccie, abbiamo dovuto constatare in molti Comuni rurali, ove altro non si cerca che di rimuovere lo scandalo; e in modo tale che, a testimonianza nostra, più d'una madre naturale fu costretta a consegnare o restituire all'Ospizio il figlio già innanzi spontaneamente serbato o ritirato. Gli esempi di queste restituzioni sono tanto frequenti che, a vece di eccitare le madri naturali al ritiro dei loro bambini, noi siam usi esortarle a ben misurare il passo cui vanno incontro, prima di strappare gli infanti alle famiglie di adozione, ove in generale li attende un modesto, ma più sicuro avvenire. Lasciamo adunque che le idee si facciano strada da sè, che tale questione rimanga impregiudicata, finchè sian ridotti al silenzio coloro che respingono i soccorsi alle madri illegittime come un incorraggiamento all'errore, e vengano a trovarsi in maggioranza quelli che stimano essere i soccorsi ai figli naturali, presso le loro genitrici, la cosa più semplice, più giusta e più morale del mondo. — Dal canto nostro, senza contrastare alle madri naturali l'esercizio dei loro diritti, la soddisfazione dei loro senti-

menti ed affetti, nell' immenso compito affidatoci di predisporre la riforma del Brefotrofio milanese, abbiamo rivolte specialmente le nostre cure alla conservazione della prole legittima presso i genitori congiunti dal sacro vincolo del matrimonio, promuovendo su larga scala i soccorsi a domicilio, ed appoggiando l' allattamento gratuito a pubbliche spese dei legittimi di madri povere ed impotenti ad allattare, da restituirsi al compimento del primo anno di vita. — Le proposte del sig. Caravaggio formerebbero la seconda parte del nostro programma, da attuarsi a tempi migliori, dopo che favorita la ricognizione, accresciuto lo scarico della prole legittima, già immessa nella ruota, e scemata la famiglia del Brefotrofio, potremo dedicarci a questo nuovo ordine di idee.

Termina e riassume l' Autore la sua Memoria con un progetto di Regolamento Organico, e di Regolamento pel servizio sanitario negli Spedali riuniti di Siena, facendo voti ch' esso abbia ad incontrare indulgenza, sicchè l' onorevole Consiglio provinciale, fattolo proprio, possa sottoporlo al ministero dell' interno, onde provocarne, a forma di legge, la sovrana sanzione. Ciò che l' Autore invoca come una fortuna, gli si compete, a nostro avviso, per diritto di merito; e più che l' indulgenza, egli si è guadagnata la stima e la ammirazione dei giudici imparziali. Andrà una tanta fatica sprecata senza frutto? Auguriamo che no; benchè da recenti informazioni assunte ci risulti che la riforma degli Spedali riuniti di Siena, è ancora di là da venire. Intanto il Governo ha saviamente pensato di utilizzare i talenti del sig. Caravaggio nel riordinamento di un altro Istituto, il Manicomio di Aversa. Frutto di questa missione, pur essa straordinaria, è la Relazione, di cui daremo conto in altro fascicolo.

Lezioni sulle malattie delle donne; *del dottor* **CARLO WEST**, *Membro del Collegio reale medico, Esaminatore in ostetricia all' Università di Londra, ecc. Prima versione italiana sulla terza edizione inglese diretta e corredata di aggiunte e note dal dott.* **Malachia De-Cristoforis**, *Cavaliere dell' Ordine militare di Savoja, medico primario presso l'Ospedale Maggiore di Milano, ecc. Milano, dott. Francesco Vallardi tipografo-editore. 1 vol. in-8.° di pag. 709 con fig. — Estratto del dott.* **Domenico Mucci** (1).

Lezione I e II.

Introduzione. — Coll' apparato generativo femmineo si compiono più funzioni, delle quali le une sono dirette all' aumento del germe fecondato, altre sono proprie della vita fecondabile, vale a dire dalla pubertà alla menopausa. Come nello stato di gravidanza molti sono i cambiamenti dell' utero, moltissimi i disordini di altre funzioni, così nel periodo della vita uterina, oltre ai disordini di questa, ne sono riconoscibili molti altri di

(1) Di quanto pregio siano le lezioni del West, ne è prova l'universale accoglienza. — Il merito della traduzione del sig. cav. Malachia De-Cristoforis si rileva principalmente dalla lettera che segue, diretta dal sig. West al De-Cristoforis:

« Caro signore. — Ho riveduto con cura quella parte della traduzione delle mie lezioni *Sulle malattie delle donne* che avete la bontà di mostrarmi.

Non posso che congratularmi, non solo dell' onore fattomi colla traduzione italiana del mio libro, ma ancor più, colla mia buona fortuna di trovare una traduzione che ha côlto così bene il senso che io desiderava.

Le note che vi avete aggiunte aumentano di molto l'utilità del libro e sento il maggior piacere nel darvi l'autorizzazione di fare o pubblicare la traduzione che avete così bene incominciata.

Ho l'onore di dirmi, ecc. ».

consenso. Nè qui si ferma la patologia, perchè oltre al disordine si hanno molte alterazioni materiali degli organi generativi, donde un assieme di manifestazioni morbos , all'origine delle quali fa bisogno del filo d' Arianna per giungervi.

Non bastano solo le cognizioni di ostetricia e medicina pratica alla conoscenza delle malattie femminili; vi occorre altresì, come ben osserva il De-Cristoforis (Nota 1.ª), una conoscenza fisica e pischica della donna. Colla prima si indagano i mutamenti dell'organismo nelle varie epoche della vita, colla seconda si misura il grado delle facoltà morali ed intellettuali e se ne scrutina l'influenza che esercitano sulla malattia. Dal complesso di queste cognizioni riesce più facile l'evitare gli errori di diagnostico, e non si avrà il rincrescimento di aver giudicato malattia d'utero ciò che era sintomo di diabete, malattia generale ciò che si doveva alla presenza di un polipetto uterino, peritonite acuta ciò che era semplice sintomo nervoso.

Le affezioni morbose degli organi generativi femminei si manifestano in tre modi, col produrre: *disturbo di funzione, alterazione di sensibilità, cangiamento di tessitura.*

Un segnale che non vi ha *disordine* nelle *funzioni* degli organi generativi, si è il regolare scolo sanguigno, a determinate epoche, in misurata quantità, con lievi incomodi (menstruazione). Soppressa la menstruazione, il medico non si fermerà sicuramente alla diagnosi di disordine *menstruale*; ma cercherà se un tal disordine dipenda, o da mancanza di funzione uterina, o da impedito deflusso; cercherà se la mancanza di funzione uterina è per lo sfinimento di tutto l'organismo, o per malattia delle ovaje, o per gravidanza, ecc.; si procurerà di conoscre ove, e quali siano gli ostacoli al libero scolo sanguigno. Altre supposizioni si fanno nel caso che la menstruazione sia, come si dice, eccessiva; e sono: di pletora generale, di debolezza vasale, di rottura od ulceri uterine, di escrescenze morbose, di una profonda malattia organica. L'inferma che si dichiara leucorroica, lascia campo al medico di giudicarla come dipendente da ulcere uterino, da cancro, da cause irritanti, o come semplice ipersecrezione delle cripte mucose che circondano il collo, dei follicoli mucosi vaginali, delle glandole di Duverney, delle cripte mucose dei follicoli sebacei delle ninfe.

I *disordini di sensibilità* figurano essi pure come perno diagnostico nelle malattie dell' utero, siano o non siano localizzati all'organo ammalato. Non è facile il giudicare di un subito, quando i dolori di pelvi, di coscia, dei lombi, quando il vomito, il rigurgito, le nausee e molti altri sintomi, dipendano da malattia uterina e quando dipendano da altre cause. A queste difficoltà se ne aggiungono altre derivanti dal rincrescimento che provano le donne nel rispondere a certi argomenti, ovvero provenienti da risposte affatto contrarie a quello che positivamente esiste. Credono con ciò le inferme sottrarsi ad indagini moleste, risparmiarsi visite fastidiose ed è questo il caso ove il bisogno di dette investigazioni vuol essere soddisfatto dal medico zelante colla massima civiltà, colla pazienza, colla prudenza.

Nei disordini funzionali e di sensibilità non è sempre necessario un esame attento delle parti ammalate; questo invece è indispensabile per constatare i *cangiamenti di tessitura*. L'esame è manuale, oculare, istrumentale, vuol essere scelto con criterio, fatto con delicatezza morale e civile. La donna ha un sentire delicato, una fantasia eccitabile; essa si pronuncierà colla massima severità e tante volte anche senza ragione, contro l'agire del medico, perchè creduto inopportuno, inurbano; per evitare le taccie, per procurarci la stima, seguiremo i precetti del De Cristoforis (Nota 2.ª).

Ad un ammalato nuovo, la prima visita sarà fatta collo scopo di conoscere l'entità della malattia, di procurarsi la famigliarità, di preparare l'animo ad un esame locale; la seconda visita dovrà esser fatta in modo che per raziocini antecedenti e per mezzi istrumentali nulla manchi ad acquistarsi in una sola seduta tutte le cognizioni per pronunciare un diagnostico. — L'inferma deve essere avvertita che prima della visita non si pulisca i genitali; sta bene che sia visitata in presenza di altri, fatta eccezione al marito.

L'esame tattile si pratica sull' addome ed in vagina; all'addome ha di mira l'indagine dei cambiamenti di volume dell'utero, della presenza di tumori o di altri prodotti morbosi; la palpazione si può fare anche lasciando coperte le parti dalla camicia, ma se vi sono versamenti, tumori agli ipocondrii esten-

dentisi anche alle vicinanze dell' utero, se l' inferma è di pareti spesse, non basta la palpazione, siano pur anche in filassamento i muscoli addominali, necessita la percussione, come insegna De-Cristoforis (Nota 3.ª). Questi (Nota 4.ª) non accetta la posizione sul fianco sinistro degli inglesi in caso di esplorazione vaginale e prescéglie la posizione supina; la posizione eretta vale solo nei casi ove sia necessario il giudizio se l' utero è in stato di prolasso. De-Cristoforis (Nota 5.ª) propone di evitare la discesa dal letto ed i pochi inconvenienti della posizione eretta, facendo fare una forte e prolungata inspirazione durante l' esplorazione a giacitura supina.

Il dito esploratore percorrerà le vie vaginali lentamente dopo di averle dilatate e sentita la durezza o mollezza, il grado di calore, la secchezza od umidità delle parti esterne, facendosi le stesse osservazioni internamente, si starà attenti ai dolori che si risvegliano e se ne studierà il carattere. Il De-Cristoforis (Nota 6.ª) aggiunge di soffermarsi principalmente alle vie uretrali, di percorrerle col dito dall' interno all' esterno, ed osservarne attentamente i dolori che si risvegliano, le sostanze che di là sortono. — Giunti al collo dell' utero, avvertita la differenza che passa fra una vergine, una primipara ed una che abbia figliato più volte, ci studieremo di trovare le differenze dello stato normale, in grossezza, in lunghezza, in durezza, in direzione, in consistenza, in levigatezza.

Coll' esame rettale associato al vaginale è più facile il diagnostico della direzione dell' utero e della sua posizione nella cavità del bacino. A completare però il diagnostico fu usata la sonda uterina per primo dal francese Lair, indi dal Simpson, quantunque l' uso di uno specillo a sonda uterina si usasse anche ai tempi d' Ippocrate (Nota 7.ª) De-Cristoforis.

La sonda del Simpson modificata dal Valleix e dall' Huguier (De-Cristoforis, Nota 8.ª) è strumento abbastanza comodo. La curva di Valleix comincia a 6 centimetri dall' estremità uterina della sonda, ha una piccola curva col raggio di 12 a 14 millim., e l'asta è lunga 16 centimetri, appiattita ai primi 2 centimetri del senso concavo della curvatura, nei 4 rimanenti rotonda come in tutto il lato convesso e terminantesi ad oliva con tutta la lunghezza misurata a centimetri. La modificazione

di Hüguier ci dà il mezzo di conoscere la misura di sonda che è penetrata nell' utero, in forza di un bottone che si può far scorrere sulla sonda vicino al muso di tinca ed obbligarvelo.

Per applicare la sonda si introducono due dita della mano sinistra dietro la cervice dell' utero, dopo che la paziente si è messa supina o di fianco; la sonda si fa scivolare sulle due dita così applicate, si affaccia alla bocca dell' utero e con leggieri movimenti di pressione e di abbassamento verso il perineo dell' estremo esterno si riesce ad introdurla. L' operazione riesce piuttosto dolorosa, se però è bene eseguita, non porta conseguenze. — La Nota 9.ª del De-Cristoforis avverte ben a proposito come il West consideri di troppo poco momento l' introduzione della sonda; avverte che l' applicazione della sonda collo speculum è più incomoda che colle dita, e formola così le condizioni essenziali al sondamento « *esclusione assoluta di qualunque sospetto di gravidanza e convinzione che a raggiungere la certezza della diagnosi manchi solo il criterio dato dal cateterismo uterino* ». Espone essere controindicazione al sondamento, gli stati dolorosi degli organi della generazione, e certi stati patologici, come rammollimento per vicinanza a menstruazione od altro. Ricorda che la lunghezza totale della cavità uterina oscilla fra mill. 55 a 62, dei quali 33 a 37 sono per la cavità del collo, 22 a 25 per la cavità del corpo — che nelle donne che non han figliato la porzione cervicale è più breve 18 a 20; accenna agli ostacoli che si trovano all' orificio interno ed alla troppa grossezza della sonda del Valleix (1).

Onde esaminare l' utero, gli antichi si servivano di strumenti dilatatori; il vero speculum non fu introdotto nella pratica moderna che dal Récamier (1821). Dupuytren vi ha por-

---

(1) Su questo riguardo il De Cristoforis concorda pienamente col Marion Sims « Notes cliniques sur la chirurgie utérine », il quale propone ed usa perciò una sonda alla quale si possono dare le curve che si desiderano e di un diametro ben più sottile di quello della sonda del Simpson. — Dal Sims si possono ottenere anche più speciali ragguagli sul modo di usarne e sui suoi inconvenienti. — (V. « Ann. univ. di med. », vol. 211, anno 1870).

Mucci.

tato una modificazione, Fergusson un vero miglioramento.
La modificazione del Fergusson consiste nel scegliere uno specolo a cono in vetro, tagliato a sbieco e smussato ad un angolo minore di 45°, nel coprirlo di uno strato di mercurio o d'argento, ridurlo a specchio e nel coprirlo con strati di cotone e gomma elastica; il taglio a sbieco serve a lasciare all' occhio osservatore maggior superficie, e come osserva De-Cristoforis (Nota 10.ª), a meglio introdurlo sotto il collo uterino onde risparmiare totalmente la vagina dai vari agenti sull'utero. Lo specolo del Fergusson ha lo svantaggio di addossarsi troppo al collo uterino e di impedire di osservarne l' interno. Ricord collo specolo bivalve, Charrière di Parigi collo specolo quadrivalve e Coxeter collo specolo a lamine di mezzo cilindro, hanno cercato di ovviare a questi inconvenienti. De-Cristoforis (Nota 11.ª) raccomanda lo speculum del Segalas, perchè copre tutta la vagina come quello di Fergusson, ma ha la proprietà di potersi addattare a qualunque dimensione vaginale, e quello di Cusco a becco d'anitra.

La posizione comunemente scelta dal medico è la supina, purchè la donna tenga divaricate le gambe e piegate le gambe sulle coscie. L'Autore invece presceglie che la paziente giaccia sul latto sinistro. Lo strumento prima d'applicarlo va leggermente riscaldato e si introduce colla mano destra mentre la sinistra tièn divaricate le labbra e le ninfe. Gli errori che provengono da questa manovra dipendono il più delle volte, o da pieghe vaginali che si introducono nell' apertura dello speculum e raffigurano la bocca dell'utero, o dall'essersi incuneato lo speculum nel cul di sacco vaginale. Nel primo caso leggieri movimenti di rotazione e laterali, correggono l' errore, facendo cambiar forma alla creduta bocca dell' utero; nel secondo, ritirando lo speculum o smovendolo lateralmente, si trova l' incontro della bocca uterina.

Le parole dell' Autore riflettenti il vantaggio e lo svantaggio delle applicazioni dello speculum vengono di alquanto diminuite della loro importanza, purchè per speculum sia scelto quello del Marion Sims.

Lo speculum del Sims raffigura una doccia con forma smussa ad un estremo; il manico è formato dall' altro estremo della

doccia, incurvato quasi ad angolo retto e fattosi piatto; generalmente si uniscono due speculum di varie dimensioni e così da un lato rimangono gli estremi smussi, liberi, dall' altro i due speculum formano un manico solo. — Delle doccie o speculum del Sims vè ne sono quattro campioni, due servono per le vergini (*speculum verginale*), lungo al manico 17 centimetri con doccie dell' ampiezza una di 22 l' altra di 18 millimetri, lunghezza, la prima di 8 $^1/_2$, la seconda di centimetri 7 $^1/_2$. Lo speculum comune ha un manico lungo 18 centimetri, la branca, o doccia maggiore, lunga 10 centimetri, larga 8 $^1/_2$, la doccia minore lunga centimetri 8 larga centimetri 3.

Si applica quest' istrumento essendo la donna in ginocchio colla testa poggiata allo stesso livello delle ginocchia a gambe divaricate, ovvero essendo la donna in posizione laterale. In queste posizioni, se si divaricano colle mani le natiche, l' aria entra tosto in vagina, ne sposta l' una dall' altra le pareti, il collo dell' utero si abbassa e così l' istrumento penetra con tutta facilità e lascia rilevare i seguenti vantaggi che il De-Cristoforis nella sua (Nota 12.ª) così ricapitola: 1.° risparmio di dilatazione penosa della vagina; 2.° mancanza di stiramento dell' utero al suo collo o di pressione al muso di tinca; 3.° per l' abbassamento dell' utero, facile applicazione dei rimedi; 4.° quando l' utero è in retroversione, lo spostamento di totalità dell' utero e l' inclinazione all' innanzi che assume il corpo del viscere pel suo stesso peso, indotti dalla posizione inflitta alla paziente, correggono la retroversione spontaneamente, mettendo la porzione cervicale col muso di tinca in piena evidenza.

Lezione III.

Menstruazione e suoi disordini. — Sarebbe sconveniente parlando della menstruazione e suoi disordini trattare delle malattie dell' utero soltanto. Su questa funzione vi ha troppa influenza e partecipanza l' organismo intiero, ed è perciò che non solo le malattie dell' utero, ma anche l' organismo ammalato, servono di momenti causali ai disordini divisi nelle seguenti classi: *Amenorrea* o non comparsa delle menstruazioni al periodo della vita in cui sogliono comunemente far mostra

di sè; *Dismenorrea* è soppressione della menstruazione in donne in cui si era già mestruata; *Menorragia* o flusso doloroso, od eccessivo in quantità, o troppo frequente nei suoi periodi.

Compare in media, la mestruazione, fra il 15 ed il 16 anno; essa è la funzione per la quale una donna si dichiara capace di esser madre, è il segnale di transizione dalla vita adolescente alla giovanile. Questo periodo non va esente da pericoli, e Whitehead di Manchester ci prova essere maggiori nei casi di menstruazioni ritardate, di quello che anticipate: non è un disordine se una ragazzina menstrua a 10 anni, un'altra solo a 19; non è un disordine se una ragazza godendo piena salute non menstrui. L'Autore cita un caso di questo genere ove fuvvi concepimento e la menstruazione comparve solo dopo lo slattamento del fanciullo. La fisiologia ci insegna che la menstruazione è sì un effetto dell'ovulazione, ma non indispensabile.

Proviene l'amenorrea, o da imperfetta formazione degli organi genitali, o da condizioni generali dell'organismo. Gli organi genitali possono mancare, essere difettosi, atrofici; in questo modo lo scolo sanguigno, alcune volte manca, altre volte è trattenuto: manca, ad esempio, nei casi di atrofia di una o di ambedue le ovaje, in caso di mancanza d'utero o di mancanza d'ovaja o di non sviluppo di questi organi. L'Autore dà rendiconto di alcuni di questi casi da lui osservati e fa notare come simili difetti siano alcune volte scevri da sofferenze, da atrofia dei genitali esterni. De-Cristoforis (Nota 14) avverte che gli organi uterini possono essere atrofici e dare uno scolo menstruale proporzionato; illustra coi fatti la sua osservazione.

Di simili amenorree il medico-chirurgo non si occupa, perchè trova inutile ogni cura; le sue mire invece sono a rintracciare i meccanici ostacoli allo scolo sanguigno e qui la chirurgia può qualche cosa. L'inferma per sangue menstruo trattenuto nell'utero prova, oltre la serie dei dolori proprii della menstruazione, dolori gravativi alla regione ipogastrica, alle coscie, al dorso, riferisce di avere avuto già menstruazioni regolari e che il senso di tensione ipogastrica, di dolori uterini dalla prima mancanza in poi si è sempre fatto più molesto.

all' epoca delle ricorrenze menstruali, senza il minimo scolo di sangue; il ventre si tumefà, ma non in proporzione dello scolo trattenuto, perchè i vasi assorbenti attivano la loro funzione ed il sangue si modifica come il sangue effuso in qualsiasi altra parte del corpo; inoltre lo scolo diminuisce per sè. De-Cristoforis (Nota 16) avverte alle atresie accidentali e congenite, e suddivide le accidentali in semplici e complesse. Concorda coll' Autore che accidentali siano ad esempio i vari risultati di un processo infiammatorio, localizzato alla vagina o all' utero, e ne dilucida la sintomatologia, esponendo come sin dopo la 4.ª menstruazione rattenuta non si possa fare un diagnostico preciso e come sino a questa epoca non siano abbastanza pronunciati il tenesmo di vescica, l' aumento di volume dell' utero, l' ingrossamento del collo dell' utero da sentirsi alla palpazione vagino-addominale; solo a quest' epoca la sonda coll' ajuto anamnestico dà a conoscere la località affetta dal restringimento. Concede il De-Cristoforis che la peritonite possa essere conseguenza di un' emorragia in questa cavità, o per qualche crepatura, o per le trombe; nullameno la vuole anche dipendente puramente dal risentimento della sierosa per lo stato di tensione degli organi che involge. Fa infine motto della cura, che si usa in questi casi, cioè puntura dell' utero coll' istrumento di Courty, coll' isterotomo di Flamand o colla sonda a dardo, senza trascurare di avvertire che questa operazione semplice vuol esser fatta giudiziosamente onde non abbia esito infausto.

Toccate così di volo le cause meccaniche della amenorrea, rivedremo quelle che dipendono dall' organismo generale. — Alcune malattie che affettano l' organismo nei momenti della pubertà od anche prima, indeboliscono qualche volta l' organismo a segno da far ritardare l' apparizione dei menstrui per un tempo indefinito; la menstruazione è tarda o scarsa negli ebeti, nei cretini. È vero che l' apparire dei menstrui è più o meno tardo in chi gode buona salute sotto uno stesso cielo, ma il più delle volte è un segnale, l' amenorrea, di disordine della salute, che vi fa le comparse con apparente *pletora* o con *anemia.* — Ove occorra di osservare la prima forma, la menstruazione è preceduta da dolori di capo, da accensione al

volto, da dolor dorsale, epigastrico, da polso pieno, lingua villosa, stitichezza; lo scolo è associato a dolori e non si ripete che una volta o due alle epoche determinate; invece di continuarsi, questa funzione si arresta e l'inferma a gradi perde l'appetito, non compie le digestioni, prende il colore ed appalesa tutti i segnali della clorosi. — Pel De-Cristoforis, (Nota 17) l'arrossamento della faccia, le vampe di fuoco, sono sintomi di natura riflessa anzichè pletorica e vuole che il turbamento nervoso primitivo a forza dei disordini che produce finisca per dare l'anemia. — L'anemia alcune volte appare senz'altro e ci indica che l'organismo non ha forze sufficienti al passaggio di transizione della pubertà.

I processi funzionali degli organi generativi, esigono dal sangue molti principii e di ciò se ne trova la convinzione nell'esame del sangue delle gravide, ove i globuli rossi sono diminuiti d'assai (vedi, lavoro del De-Cristoforis « Annali universali di medicina », 1867) e nelle ragazze di debole costituzione, le quali ad ogni menstruazione illanguidiscono sempre più. Un punto ove non concordano il West ed il De-Cristoforis, si è nel credere che la amenorrea possa considerarsi essenziale. West trova molti disordini per l'arresto della menstruazione all'epoca critica, vari e ben gravi se lo scolo uterino si sospende nella vita dell'ovulazione, e dice che l'oligoemia può essere effetto della soppressa menstruazione per congestioni vicarie che impediscono la perfetta crasi sanguigna; da queste massime, ora vede l'Autore indicate le sottrazioni sanguigne ed ora i tonici. Il De-Cristoforis (Nota 20) è contrario all'amenorrea essenziale ed amerebbe che dai trattatisti di patologia interna si trascurasse il capitolo *amenorrea*, come gli *emmenagoghi* dei terapisti.

La cura vuol essere fatta in modo da migliorare le condizioni generali e da favorire lo scolo, quando la natura si provi a produrlo ma non vi riesce. Le condizioni generali si migliorano, non tanto coi preparati di ferro e cogli altri tonici medicinali, quanto colla nutrizione coroborante, coll'aria pura. — Il moto, il cavalcare, sono altri mezzi a favorire lo scolo sanguigno, specialmente se associati ad acque marziali.

La stipsi dev'essere combattuta con miti aperitivi, fra i quali

si sceglia l'estratto acquoso d'aloe. Una formola ove si unisce il ferro all' eccoprotico è la seguente.

Solfato di ferro . . .	grammi	0,60	mesci; un'oncia due volte al giorno
Solfato di magnesia .	»	6,	
Acido solforico diluito .	»	1,	
Siroppo d'arancio . .	»	8,	
Acqua di carvi . . .	»	1,60	

Nei casi di apparente pletora si preferiscono i leggieri purgativi al ferro; questo è utile in certi casi di anemia: qualche volta ad eccitare la secrezione biliare reca vantaggio il bicloruro di mercurio.

I semicupi caldi, il riposo a letto, i diuretici stimolanti, l'etere nitroso, la trementina, lo spirito di ginepro, sono utili ai primi segnali di menstruazione; le sanguette non si applicano alle coscie se non se nei casi di forti dolori. Dall'elettricità, dalla segale cornuta, dall' olio di sabina e dai preparati di cantaride si ottiene ben poco sollievo; il loro uso non ben applicato può essere nocivo.

La menstruazione vicaria, che consiste in uno scolo sanguigno da qualsiasi parte del corpo (pelle, capezzolo, orecchio, polmoni, ecc.), nell'epoca in cui si dovrebbe avere la menstruazione; che per alcuni, De-Cristoforis (Nota 21) dipende da predisposizione a condizione congestizia e varicosa degli organi che danno l'emorragia, e per altri da vera funzione vicaria, deve essere presa di mira sulle prime, onde non si formi quell' abitudine che poi è difficile a sradicarsi. Devesi migliorare la condizione generale dell'organismo e favorire lo scolo dall' utero; se poi l'emoraggia minacciasse la vita, vuol essere combattuta con mezzi energici.

Lezione IV.

La dismenorrea o cessazione della menstruazione non costituisce un fatto morboso se non se quando avvenga fuori della così detta epoca critica, che in media si calcola ai 45 anni di vita. — Se cessa prima di questa epoca, come ai 30, 35 anni per non più riprodursi, in allora è supponibile che la causa consista in una precoce vecchiaja od in degenerazioni

per malattie tentate agli organi generatori, e per alcune malattie generali, tisi, cancro, debolezza generale. Nella maggioranza dei casi, la menstruazione piuttosto che cessare totalmente si disordina. Disordini menstruali si verificano sovventi sì al primo apparire che allo scomparire di questa funzione, ed anche qui li teniamo come un fatto fisiologico, al pari della gravidanza. Disordini menstruali si notano per alcuni nei primi mesi di matrimonio pel puro contatto sessuale, e nell'abuso di venere, quantunque questa mancanza igienica porti più sovente *alla emorragia*. Si notano in alcune che si son bagnate e lavate coll' acqua fredda durante la menstruazione ed in alcune che durante il loro fisiologico scolo sono state soggette di una forte impressione dell' animo. I sintomi di queste brusche sospensioni sono, intenso dolore uterino, esagerata sensibilità, forte congestione ed anche infiammazione uterina.

De-Cristoforis ha osservato frequenti volte questa dismenorrea nelle meretrici per raffreddamento artificiale dei genitali e ritiene che gli effetti che ne risultano non dipendono da congestione uterina, ma da congestione acuta peritoneale di quel tratto che unisce gli organi genitali, e del tessuto cellulare che li unisce (Nota 22). Colla Nota 23 dilucida con paragoni e fatti la dismenorrea per causa psichica e riporta i fatti del Raciborski. In questi fatti si tratta di donne le quali hanno ceduto alla forza dell' amore, illecitamente, e che invase dal timore di esserne rimaste incinte, hanno per questo avuto la sospensione di una o più menstruazioni. La cura non consistè che nel rassicurare le ammalate di non essere gravide ed ottenne l'effetto del riordinamento menstruale. Nella nota 23.ª si spiega l' azione psichica forte, così: « L' azione sentita direttamente dal cervello per la causa morale, si riflette sulle ramificazioni del gran motore organico, il gran simpatico; l'impressione viene portata ai nervi vaso-motori, il cui eccitamento, come insegna la fisiologia sperimentale, ha per effetto la costrizione dei vasi, il riflusso del sangue verso il centro circolatorio con diminuzione di temperatura ». Da questo il freddo universale, le orripilazioni protratte, la sospensione di una funzione.

Regole generali terapeutiche per la dismenorrea, sono di non volere eccitare quella funzione che sta per cessare del tutto; di favorire il ritorno dei menstrui appena soppressi col semicupio caldo, coi bagni caldi, coi cordiali, coi diaforetici, e nei casi più gravi colle sottrazioni sanguigne generali, o locali negli altri casi. Ottenuto l'effetto desiderato, sarà ben fatto sorvegliare che le menstruazioni seguenti siano regolari.

La *menorragia* o menstruazione eccessiva si manifesta in triplice modo, per grande profusione di scolo, per la lunga durata, pel suo frequente ritorno; chi tien calcolo di queste forme all'esordire del male, ha già una buona orma pel diagnostico.

Due sono le forme principali di menorragia. *Una dipende da qualche causa che ha sede nella costituzione generale, l'altra da qualche affezione del sistema sessuale.*

Noi non intendiamo per menorragia che i profusi scoli dipendenti da congestione uterina per la maturanza e distacco dell'ovolo dall'ovario; così escludiamo gli scoli sanguigni per affezione cancerosa, ecc.

Cause agenti sul sistema generale, influenti a produrre menorragia, sono i cambiamenti di clima, l'alterazione dei fluidi circolanti, come accade (De-Cristoforis Nota 24) nelle febbri eruttive, o per diminuzione della fibrina (ipnosi), o per alterazioni delle pareti vasali o sfacelo dei tessuti. — Avvi pure propensione alle menorragie, sì per protratto allattamento, che per estenuazione o debolezza generale da altro lato.

Sintomi sono la maggior copia dello scolo sanguigno, la durata più lunga, la maggior frequenza nel ritorno. Alle prime manca la leucorrea purulenta o mucosa; questa si fa in seguito e se il male viene abbandonato a sè stesso, l'inferma indebolisce oltre modo, si fa dispnoica, ha gonfi i piedi, digerisce male, prende una tinta gialla, sente peso alla pelvi, dolori ai lombi, continua ad avere anche nell'intervallo dei 28 giorni da mestruazione in mestruazione scolo mucoso fetido; esplorandosi, ad onta di tutto questo, l'utero non si trova indurito nè ammalato in qualsiasi modo. — Si spiega in che modo la menorragia trascurata debba sempre peggiorare se dipende da condizioni generali, riflettendo al sempre crescente indebolimento ed al maggior rammollimento dei tessuti uterini.

In via diagnostica si deve: 1.° cercare se la menorragia dipende da alterazione del sistema generale o degli organi sessuali; 2.° si deve avere la certezza della presenza o della assenza di malattie locali e su ciò si avverta che certi sintomi locali dipendenti puramente da disordine di costituzione possono durare lungo tempo anche dopo che questo è vinto; che (De-Cristoforis Nota 25) la menorragia dipende qualche volta dallo stato morboso di qualche viscere, per es., ipertrofia di cuore.

Cause agenti sul sistema sessuale sono gli eccitamenti portati alla località, o per rapporti sessuali, o per altro. De-Cristoforis (Nota 26) prova coi fatti che questi eccitamenti non solo inducono la menorragia, ma sono anche in caso di risvegliare e mantenere una ovulazione doppia; dice di tre casi nei quali avvenuta la mestruazione dopo pochi giorni dal matrimonio, si ebbero in tutti tre le mestruazioni riproducentisi di 15 in 15 giorni senza alcun vantaggio dalle cure prestate e senza scapito di salute — tuttavia nella maggioranza dei casi l'astinenza dagli amplessi sessuali serve a ritornare le funzioni all'ordine primiero. Per questo la meretrice menorroica si allontanerà dal vizio, il marito impotente rinuncierà alle prove — e formuleremo che « ogni improprio eccitamento ovarico, ogni indebita e procurata congestione uterina, può essere causa di menorragia, principalmente se l'utero sia più ampio del solito, se la sua tessitura sia più rilasciata, se i suoi vasi abbiano un volume maggiore, il che si avvera in un aborto, in ulcerazioni uterine, ecc. La nota 27.ª del De-Cristoforis ripassa quanto si conosce sino al giorno d'oggi in fisiologia sulla mestruazione e gravidanza, allo scopo di far conoscere sempre più l'importanza dell'anzidetto. — Cause di menorragia sono altresì le percosse all'utero durante lo scolo mestruale, le deviazioni uterine, i polipi, i tumori fibrosi, il cancro, e per alcuni, fra i quali De-Cristoforis (Nota 28), le granulazioni polipoidi, o vegetazioni vascolari, e le granulazioni fungoidi della mucosa uterina; in fine si annoverano le degenerazioni delle ovaje, gli spostamenti.

Combattere la emorragia e vincere la causa della malattia sono i fondamenti di cura che si attagliano a tutte le forme

di menorragia. — Di regola generale un' inferma di menorragia deve, nel periodo della mestruazione, tener sempre la posizione supina, deve evitare la stipsi prima dell'' arrivo dello scolo; se la menorragia è attiva, si vince cogli antiflogistici, se è passiva cogli astringenti.

Quella forma di mestruazione eccessiva che è propria della *metritis haemorrhagica*, distinta da febbre, da senso penoso di peso e premito con iperestesia alla regione addominale uterina, da dolori uterini simili a quelli del travaglio, è sempre risultato di una congestione uterina e vuol essere trattata colle deplezioni sanguigne o generali e locali. — Occorrendo di conoscere a causa la pletora generale invece di una congestione locale, che si rivela per la pienezza del polso, per l' accensione del volto, pel mal di capo, non occorre ricorrere alle sanguette od al salasso; basta servirsi delle seguenti due formole.

— Solfato di magnesia grammi 8. — Acido solforico diluito grammi 2. — Tintura di giusquiamo grammi 4 — Acqua di cannella grammi 40. — Acqua pura grammi 120.

. Si fa mis. da prendere due grandi cucchiai in una volta ogni 4 ore.

— Nitrato potassico grammi 2. — Tintura digitale goccie 40. — Siroppo di limone grammi 8. — Acqua pura grammi 50. M. da prendersi due grandi cucchiai ogni 4 ore.

Tanto è rara la forma attiva, altrettanto è frequente la menorragia passiva, ed a questa si deve per antagonista, l'allume, l' acido gallico, l' acetato di piombo, il matico (foglia di pepe angustifolio). — L' acido gallico si dà a dose di 48 goccie in 160 grammi di cordiale; il matico si infonde a dose di 13 grammi in 160 d'acqua e vi si aggiungono 8 grammi di tintura di cardamomo composta; sì dell' uno che dell' altro se ne dà un piccolo bicchierino ogni 4 ore. — La segale cornuta ha doppia azione, serve come emostatico e come costrittore dell' utero; l' ergotina non possiede le virtù della segale se è fresca. — (Estratto liquido di segale cornuta grammi 4, glicerina pura grammi 8, tintura sesquicloruro di ferro grammi 2, siroppo di zigembro grammi 8, acqua pura grammi 120) — un cucchiajo ogni 4 o sei ore.

È pure provato che la digitale ad alte dosi serve come

emostatico; solo si deve avere la precauzione di non continuarne l' uso se entro le 48 ore non ha portato sollievo o se produce vertigini; si può benissimo associare il vino agli spiritosi.

I mezzi interni vanno coadiuvati dai topici, tanto più che sonvi casi nei quali le apparenze dello scolo ponno sembrare lievi e si finisce all' inaspettata coll' esito infausto

Fra questi troviamo l' uso esterno del ghiaccio, le injezioni fredde in vagina o coll' infuso di matico, il tamponaggio vaginale, le injezioni astringenti nella cavità dell' utero. De-Cristoforis (Nota 29) ci insegna di fare il tamponamento in modo che lo speculum sia coperto da un sacco di tela, coperto da uno strato di albume d' ovo sbattuto e così introdotti che siano i turaccioli di cotone o tela a filaccia nello speculum, ritirandosi questo a poco a poco, rimane il sacco pieno e più alla regione superior vaginale superiore che inferiore.

Torna pure utilissima l' applicazione di una boccia in gomma che si introduce vuota indi si riempie d' aria o d' acqua.

Le injezioni intra-uterine sono pericolosissime, non vanno sperimentate che nei casi estremi coll' infuso di matico, colla soluzione di acido gallico o colla miscela di 1 parte di tintura di cloruro di ferro in 9 parti d' acqua. West salvò un' inferma injettandole nell' utero sei grammi di una mistura d' acido gallico, uno scrupolo in 30 grammi d' acqua; non approva l' uso della trementina. — Chi consiglia per ultimo il raschiamento della membrana mucosa, agisce a tentone a rischio di accrescere i danni dell' emorragia. — Intorno alla questione se il dolore che quasi sempre consegue alla injezione uterina pel suo corteo sintomatico spaventevole sia da attribuirsi ad una metro-peritonite acuta, od a semplice irritazione o contrazione spastica dell' utero, prodotta dalla ritenzione del medicamento, o dalla semplice aziona momentanea della injezione, risponde De-Cristoforis (Nota 30) rifiutando l' idea di metro-peritonite ed accettando quella di irritazione, di contrazione spastica. Per lui la forza di reazione è subordinata all' istantaneità della causa, alla condizione patologica dei tessuti; ricorda quanto sia pericoloso che rimanga del liquido nell' utero; a questo inconveniente ripara colla sonda a doppia corrente proposta e modificata a tal uso dal Ricordi di Milano. Una modifica-

zione vantaggiosa a questa sonda, consiste nel darle maggior lunghezza, onde risparmiare nell'introduzione l'uso dello speculum.

I liquidi injettabili sono il nitrato d'argento alla dose di $^1/_2$ grano ad uno od $1\ ^1/_2$ centig. per grammo d'acqua distillata, la quantità totale di liquido da injettarsi deve essere dai 15 ai 45 grammi; il percloruro di ferro liquido, un grammo su 150 d'acqua come detersivo, due a tre grammi su 100 come caustico; l'acqua semplice, gli anodini. — Quali mezzi cauterizzanti sono pure usati il nitrato d'argento in forma polverizzata o di cannello, purchè si usi il porta caustico di Lallemand modificato dal De-Cristoforis.

I molti particolari che riflettono l'uso di questi mezzi o del cucchiajo di Récamier, si potranno conoscere benissimo dalle Note 30 e 31 ed in Marion Sims « Notes cliniques sur la chirurgie utérine ». (Paris 1866 e « Ann. univ. di med. », 1870).

Lezione V.

Dismenorrea nevralgica, congestiva e meccanica.

La dismenorrea non si deve considerare puramente come arresto di mestruazione, già in corso, bensì anche quale disordine di menstruazione, sia per parte del sistema nervoso, sia pel circolatorio, sia per qualunque intoppo meccanico allo scolo sanguigno.

Nella *dismenorrea nevralgica*, il soggetto più predisposto è la ragazzina alla quale fu in ritardo dalla media la prima mestruazione. L'inferma prova dolori intensi alle regioni pelvica ed uterina alcuni giorni prima dello scolo, i quali al secondo giorno del flusso, hanno già raggiunto il massimo di intensità. Alcune volte si irradiano ai lombi, al dorso, alle coscie e sono accompagnati da cefalea, dal chiodo isterico, da disturbi gastro-intestinali. — Il grado del dolore può essere dal lieve, al più forte, all'intollerabile; la durata delle sofferenze è diversa in varii casi, ed in altri bastano gli atti sessuali a mantenere e risvegliare i patimenti; in queste infelici generalmente la gravidanza è dolorosa, il parto angoscioso.

De-Cristoforis (Nota 32) tien dietro all'anatomia dei varii nervi lombari, alle anastomosi ed alla innervazione uterina tanto dal simpatico che dai nervi di vita animale e con ciò spiega la varietà sintomatologica suddescritta. — Si è visto la dismenorrea nevralgica, seguire lunghe malattie o la convalescenza, tener dietro a malattie d' utero, a raffreddamenti.

Dagli adulti si hanno le circostanze più favorevoli alla *dismenorrea congestiva*. È contraddistinta da peso alla pelvi e da sintomi emorroidarii; i dolori aumentano nelle prime 24, 36 ore di mestruazione e non cessano se non se quando lo scolo sanguigno sia stato profuso; per lo più lo scolo è scarso in principio, abbondante in seguito; in alcuni casi però rimane sempre scarso; in questi, l' utero è sempre dolente, pesante, in quelli si ha un benessere di una quindicina di giorni. Lo scolo sanguigno, ora è lento ma continuato, ora a tratti con sortita di piccoli grumi o di striscie o lamine di membrana, oppure di un piccolo sacco membranoso: dolorosa riesce l'espulsione di questo piccolo sacco membranoso e v' è il caso che raffiguri un vero aborto.

Tanto nella membrana a sacco (identica alla decidua) che nei frammenti di membrana, notasi una superficie liscia (interna) ed una villosa (esterna) Il De-Cristoforis (Nota 33) dice in proposito: « *Il materiale espulso insieme a sangue in queste forme di dismenorree, non è altro se non che il prodotto fisiologico della gravidanza, alcuni giorni dopo la fecondazione, espulso dopo più o men tempo in seguito ad aborto* ». Se l' ovulo non si riscontra, può essere rinchiuso nello spessore delle pareti della caduca, o può esser stato espulso col sangue.

Ogni volta che la causa sia la costituzione reumatico-gottosa, o meglio, col De-Cristoforis, ogni volta che è sintomo di gotta (Nota 34) la guarigione è difficile. Il simile accade nei casi di dismenorrea detti dal Gooch per *utero irritabile;* non si conosce una vera causa, si provano disturbi di mestruazione, lo scolo si fa scarso con malessere generale, dolori all' ileo, alla regione crurale od ischiatica; si risveglia la febbre nel forte della mestruazione e l' utero può essere sensibile al punto da non tollerare il minimo contatto: nell' intervallo da mestruo in mestruo è raro che non siavi leucorrea.

Dividendo la dismenorrea in nevralgica e congestiva, non abbiamo escluso che le due forme si associno fra loro ed anche colla forma meccanica, in causa di turgore dell' orificio interno dell' utero, di alterazioni uterine, ecc.

Lento, scarso ed a coaguli è lo scolo del sangue nella *dismenorrea meccanica*, ove l'intoppo, od è congenito, o si trova in qualunque parte del canale del collo uterino: senza pensare alla disposizione anatomica del collo dell' utero si è corso più volte nell'errore di credere intoppo meccanico il restringimento naturale del canale all' orificio interno. I dolori per dismenorrea meccanica sono dovuti alle contrazioni del viscere per liberarsi del contenuto.

La *cura* varierà correlativamente alle forme ed alle condizioni; così in una giovinetta dismenorroica si farà una cura generale tonica finchè i suoi mestrui siano ordinati; se questi erano regolari già dapprima e siansi fatti dipoi dolenti, se tengono in sostanza la forma nevralgica, ci troveremo soddisfattissimi dell' uso del semicupio ben caldo a 35, 36° centig. ripetuto due o tre volte il giorno; l' inferma eviterà le fatiche, terrà il letto nella maggior parte del tempo di sofferenza. — I rimedi che devonsi pei primi sperimentare a sollevare i dolori sono, una mistura contenente un grammo di spirito composto d' etere e 15 grammi di etere clorico, l' acqua di Luce (spirito di succinato d'ammoniaca, Nota 36), la tintura d'ammoniaca composta (tintura d' ammoniaca composta goccie 6 — tintura di arancio grammi 2 — siroppo semplice grammi 2 — infuso d' arancio composto grammi 8 — mistura di canfora grammi 12. — Mesci, facciasi una bibita. — Torna utile lo sperimentare il *Sumbul* rimedio indiano; il giusquiamo in tintura (40 goccie) od in estratto (30 centig.) unito alla canfora (30 centig.); la canape indiana o *Cannabis indica*; il cloroformio usato topicamente, o tornando inutili questi rimedii si ricorre al principe degli stupefacenti, l' oppio e sue preparazioni, dandolo od internamente od in forma di clistere o di injezioni in vagina, perchè anche da questo lato avvi assorbimento. — De-Cristoforis (Nota 37). — Il medico non deve dimenticare che la dismenorrea nevralgica trascurata, può rendersi abituale, e deve perciò combatterla al suo apparire, sorvegliarla nel suo andamento.

Contro la *forma congestiva*, più che gli anodini, valgono le sottrazioni sanguigne locali all'ipogastrio, all'ano, all'utero, il semicupio tiepido, il liquore d'acetato d'ammoniaca a piccole dosi, col giusquiamo, l'ipecacuana a dose di 3 a 5 centig. per ora, che vale ad arrestare anche lo scolo se è abbondante « *eccitando simpaticamente le contrazioni uterine* ». La stimolazione dei nervi vaghi dice De-Cristoforis (Nota 88) induce direttamente un movimento tumultuoso ventricolare e indirettamente un sentimento comune nei muscoli della faringe, del palato e dell'esofago (per le fibre motrici date dal nervo accessorio al vago, del qual ultimo tutte queste parti sono fornite) eccitando così il vomito e la nausea. Tale impressione per la via intermediaria del cordone simpatico (porzione sua addominale, in ispecie i rami del 3.° e 4.° nervo sacrale) è portata al centro spinale, del quale la fisiologia ci insegna che eccitato in tutti i suoi punti, muove a contrazioni la fibra uterina. È raro che queste sottrazioni sanguigne necessitate dalla mestruazione dolorosa per congestione siano sufficienti alla guarigione completa; per lo più è necessario durante gli intervalli dello scolo sanguigno praticare una sanguettata all'utero, questa val più delle scarificazioni, della sanguettata all'ano; e se è ben praticata, non è dolorosa. Si introduce lo speculum di vetro, giacendo l'inferma sul fianco sinistro, vi si spingono dentro da 3 a 4 mignatte dopo di aver chiusa con cotone la bocca dell'utero se mai fosse stata aperta e con turacciolo di cotone si tengono obbligati in vicinanza del muso di tinca per 5 a 10 minuti: staccatesi le sanguette, si fa tenere un semicupio all'inferma e tutto è finito.

La dieta sarà nutriente, non stimolante; i riguardi igienici debbono essere scrupulosamente osservati per più intervalli di periodo mestruo; il dolore lombare qualche volta si alleggerisce dall'uso del linimento d'olio di crotontilio, da piccoli vescicanti alle regioni iliache. Il colchico in tintura da 20 a 30 goccie, solo od accompagnato con laudano e vino antimoniale combatte le forme gottose nei loro parossismi; negli intervalli intermestruali se vi è stipsi si somministra il colchico combinato al solfato o carbonato di magnesia, o si ricorre ai preparati di mercurio gommoso del Plenk a piccole dosi. — Vinta la

stipsi, sono usabili l'acido nitrico-muriatico coll' estratto di tarassaco, il liquore di cincona e tarassaco ed ogni tonico; il colchico si riprende ogni qualvolta siavi irritabilità di vescica, aumentato deposito di sali urici nell' orina, o di sali di litina; non valendo il colchico, vale il joduro di potassio. Ultimi suggerimenti medici si danno col dirigere l' infermo alle acque di Vichy, di Carlsbad, di Wiesbaden, quantunque non si sia sicuri della loro efficacia.

Col West non è così facile di trovare la dismenorrea meccanica, vale a dire dipendente da un ostacolo, o dalla contrazione costante dell' orificio dell' utero; per lui le candelette del Mackintosh, quelle del Simpson, i dilatatori diversi dell' utero, gli strumenti taglienti destinati all' apertura del canale dell'utero, sono trovati ben poche volte utili; l'A. non comprende come non debba passare un liquido ove passa una candeletta. Nei pochi casi ove la diagnosi ammetta qualche inceppamento al libero scolo, si attiene alle sonde flessibili, le introduce una volta il giorno, le lascia in posto non più di 10 minuti, e le sonde uterine da usarsi vuole che siano graduate in grossezza come quelle per l'uretra, ed in lunghezza onde si possa conoscere quanta è stata la parte introdotta: dichiara nocivi gli stromenti taglienti e ricorre piuttosto alla spugna preparata. — Per ciò che riflette gli istromenti taglienti del Simpson, del Greenhalg, del Sims e loro modo di procedere alla dilatazione del collo uterino, rimando il lettore alla Nota 41.ª del De-Gristoforis ed al mio estratto del Marion Sims, più sopra citato.

Lezione VI.

Malattie dell' utero.

Ipertrofia dell' utero. — Infiammazione acuta.

Per non entrare in materia spettante all' ostetricia, tralascieremo di parlare delle malattie speciali della gravidanza e delle condizioni morbose che seguono immediatamente al parto. La relazione che hanno le malattie delle quali noi tratteremo, colla concezione, colla gravidanza, col parto, sembra a prima vista lontana, ma colla indagine accurata ci convinciamo del

contrario. Molte fra queste (infiammazione, ipertrofia, indurimento, ulcerazioni, ecc.) dipendono decisamente o dalla gravidanza o del parto, solo il loro modo di procedere varia fra l'acutezza ed il cronicismo. Le forme morbose a processo lento, sono, le più difficili a rilevarsi, sono quelle che alcune volte riconoscete dagli effetti e vi sono sfuggite nell'osservazione nel loro esordire. Figuratevi un' ipertrofia d' utero avvenuta dietro lento processo infiammatorio consecutivo al parto, studiatene il modo di formazione, confrontatene la sintomatologia degli esordi e della malattia in acme e troverete nei fatti la verità delle nostre premesse. — Dopo il parto in condizioni normali, si fanno forti contrazioni uterine che scacciano tutto il sangue contenuto nei vasi delle pareti dilatate, i vasi si restringono, si retraggono coi tessuti, ed i tessuti subiscono una degenerazione grassa e vengono così meglio assorbiti od escreti; i lochi sono il segnale di questo regresso che tiene il massimo di intensità circa al secondo settenario. L' utero per questo non solo ritorna al volume naturale, anzi tenderebbe ad atrofizzarsi se nuovi nuclei, nuove cellule caudate, elementi di nuove fibre non compensassero le perdite. Ora, quando questi processi fisiologici trovino un elemento infiammatorio, sia pur anche di poco conto, finiscono per modificarsi, e per l'arresto delle contrazioni, e pel flusso sovrabbondante di sangue ai vasi che dovrebbero restringersi, e per i depositi dei prodotti infiammatori, e per la diminuita escrezione delle parti di regresso. Da una simile modificazione, ben si intende, l' utero rimane più voluminoso del solito, ipertrofico, soggetto ad aggravarsi durante le fluttuazioni di circolazioni e le alternative di attività e riposo delle funzioni sessuali. Ragione (De-Cristoforis, Nota 43 [a]) del persistente volume dell' utero e della stentata riduzione dei suoi elementi, si ha nella nutrizione in eccesso che proviene dal processo flogistico.

L' utero nel quale non si compie perfettamente l' involuzione, non reca incomodi all' ammalato se non se quando si facciano delle complicanze: in allora le mestruazioni ponno rendersi eccessive, vi è senso di peso alla pelvi, di premiti più o men vivi. L' Autore riporta un caso di una donna che in seguito ad aborto soffrì dolori lancinanti alla parte inferiore

della spina e dell' addome, di premiti, di perdita sanguigna; in questa inferma l' utero non aveva subita la perfetta involuzione ed era retroverso completamente, in modo che il corpo dell' utero sembrava un tumore indipendente dall' utero, la bocca dell' utero lasciava introdurre un dito e la siringa introdotta sollevava completamente l' apparente tumore.

Ipertrofia genuina dell' utero. — Mentre l' *ingrossamento dell' utero* per noi è in stretto nesso col parto o coll' aborto, è la continuazione di una ipertrofia fisiologica, l' *ipertrofia genuina* è quella che avviene in chi non ha mai partorito. Gli abusi ed il compimento imperfetto degli atti sessuali, sembrano la causa precipua di questa ipertrofia, per cui nel diagnostico si dovrà tener calcolo non solo delle sofferenze dell' inferma, ma anche della potenza virile del marito, e della frequenza del coito. — I sintomi sono mestruazioni penose, abbondanti, senso di peso e stiramento ai lombi, perdita di coaguli, utero ingrossato. In un caso l' Autore ottenne la guarigione col riposo, col sanguisugio locale ogni 15 giorni, continuato per mesi, coll' uso di piccole dosi d' ioduro potassico; tornerà pure proficua la separazione provvisoria del marito o l' uso più regolato degli abbracci sessuali.

L' ipertrofia d' utero può anche dipendere da tumori fibrosi che si formano entro la sua sostanza, e da tutto ciò che porta irritazione. La non abitudine (De-Cristoforis, Nota 44) allo stimolo della copula, l'eccitamento vascolare e nerveo, sono più che influenti per sè soli a favorire e a dar luogo ad una metrite lenta, ad una ipertrofia consecutiva, od anche ad un' ovarite lenta.

Altra *forma di ipertrofia* è quella che si localizza solo al collo dell' utero, in parte od in totalità. Quando sia localizzata al collo in parte, dipende generalmente da deficienza parziale di involuzione; quando interessa tutto il collo, è risultato di vera ipertrofia genuina. In questi casi l'aumento del collo dell' utero può salire dalla lunghezza normale di 1 $^1/_4$ a 2 centimetri, a 4, 5 ed anche 7 centimetri; giungendo a queste misure, la bocca dell' utero si affaccia quasi alla vulva; l' inferma prova peso, premito verso la pelvi, che si aggrava ai maggiori afflussi di sangue; non può tenere che con dolore i rapporti sessuali; è sterile.

Cura di una simil forma è l'esdisione di una parte del collo dell'utero, col mezzo dell'*écraseur* o dei taglienti. L'operazione vuol esser fatta solo in casi di necessità; il modo di praticarla sta in balìa di chi vi è costretto. — La Nota del De-Cristoforis, n.° 46, ci fa rilevare i danni dello schiacciatore in confronto a' suoi vantaggi; cita come il tagliente abbia dato buona opera nelle mani di Lisfranc, Simpson, Barnes, Sims, Huguier.

In via diagnostica presto è detto *malattia d'utero*; quando si tratta di decifrarla, è facile incorrere in errori. L'utero si compone di più parti che hanno funzioni diverse in diverse epoche della vita e noi al momento di deciderci per malattia dell'ovaja, anzichè d'utero, per questa anzichè quella natura di morbo, per sintomi concomitanti o simpatici anzichè essenziali, dobbiamo farci una scuola propria, basata sulle circostanze, sul raziocinio; l'anatomia patologica non ci dà che scarsi lumi. Per questo può sorgere una serie di controversie, e l'uno credere infiammazione ciò che è solo congestione, l'altro credere congestione ciò che è infiammazione, e via dicendo.

Per noi l'*infiammazione acuta dell'utero* è malattia piuttosto rara, che si svolge nel decorso della gonorrea, o per subitanea soppressione di mestrui, o per intemperanza di rapporti sessuali, quantunque De-Cristoforis non creda del tutto a questa causa: l'infiammazione in generale prende punto di partenza dalla mucosa e di là si estende per le tube Falloppiane al peritoneo; gli ascessi si trovano per lo più nelle duplicature del legamento largo, nel tessuto cellulare della pelvi. — I sintomi si riducono ad irradiazione dolorosa lungo le coscie, con partenza del dolore dalla pelvi; nella pelvi si sente peso, calore; la regione pubica è sensibile; i dolori si ripetono a parossismi di alcune ore, come di 4 a più ore: nell'invasione del male non è rara la diarrea che viene poi seguita da costipazione; dopo due giorni dall'attacco notasi scolo vaginale puriforme o sero-puriforme fetido; la vagina è calda ed arrossata più del solito, l'utero è dolentissimo: Kiwisch vuole che la cavità dell'utero sia allungata da 5 ad 8 millimetri. — Il pronostico non è sfavorevole se non se nei casi di infiammazione diffusa al peritoneo, od all'ovaje, od ai legamenti larghi, ovvero nei casi trascurati abbandonati a sè; in questi casi la malattia è cronica e ribelle alla cura.

Non si deve esitare nella *cura;* sia antiflogistica e preferibilmente le sanguette si applichino all' utero collo speculum; se si vuole che queste portino un miglior effetto, la loro azione va preceduta da una leggiera sottrazione sanguigna generale; nel caso riescisse troppo dolorosa l'applicazione delle sanguette al collo dell'utero, si desista, e si applichino all'ano o meglio, De-Cristoforis, alle pudende esterne ed al perineo. Altri suggerimenti o soccorsi valgono a rendere la cura sempre più attiva e consistono nella posizione orizzontale, nella dieta semplice, nel regime antiflogistico, nei semicupii tiepidi, negli anodini, nell' uso della belladonna colla canfora, della polentina di semi di lino, laudanizzata. De-Cristoforis invece usa e trionfa delle compresse bagnate nell'acqua fredda applicate su tutto il ventre, purchè si abbia l'avvertenza di rimoverle tosto che siensi riscaldate (Nota 49.ª). La diarrea si frena colla polvere del Dower due volte al giorno; i dolori uterini coi clisteri oppiati. Trovandosi il processo flogistico ad un'ovaja, il sanguisugio si fa esternamente da quel lato o meglio (De-Cristoforis, Nota 50.ª) nel cul di sacco vaginale corrispondente. Sono pure utili piccoli vescicanti alle parti dolenti, e le spalmature esterne con unguento mercuriale grammi 12, canfora grammi 2, estratto di belladonna grammi 4. — Temendosi l'ingrossamento permanente dell' utero, si ricorra al biclorato di mercurio; la sensibilità eccessiva si perde col tempo e se all' apparire delle successive mestruazioni non si riaccende la flogosi, la guarigione è completa.

Lezione VII.

Inflammazione cronica dell' utero. — L'infiammazione dell' utero ad andamento cronico è considerata dalla maggioranza degli autori, per una delle malattie più frequenti; l' esperienza ci prova come le sue conseguenze possano disturbare per molti anni le funzioni degli organi generatori, alterarne la tessitura e così prolungare i suoi effetti anche al di là della attività sessuale.

È merito del progresso scientifico, l'averci messi sulla strada più retta, nella quale troviamo che la anzidetta proposizione non tiene la latitudine di una volta. Solo un 30 anni fa ci

erano incognite correttamente, e la struttura, e le funzioni degli ogani del sesso; non si conosceva nè il nesso intimo del parenchima uterino allo stato vergine, ne il perchè di sì imponente sviluppo muscolare in gravidanza, non era scoperto l'ovolo dell'ovario, e quindi non si conosceva il vero perchè della mestruazione; piuttosto che il corpo dell'utero, si ammetteva a sede di processo flogistico il collo; la membrana mucosa non era considerata come capace di ammalarsi; le perdite leucorroiche si credevano in dipendenza dalla vagina o da debolezza generale, nel più dei casi vi era scirro (malattia piuttosto rara). Fu la scoperta dello speculum che persuase la gran parte delle leucorree derivare dall'utero, ma non fece persuaso il medico delle funzioni della mucosa uterina e dell'ovaja. Privi gli antichi dei nostri mezzi di indagine, caddero nell'errore di considerare ogni malattia uterina come sintomo di malattia costituzionale, al pari di coloro, dei moderni, che non veggono altro che malattie locali meccaniche.

Se noi mettiamo sulla bilancia le ragioni degli uni e degli altri, dobbiamo da certi lati condannarli ambedue. Contro coloro che credono tutto sia malattia costituzionale, noteremo le disposizioni dell'utero ad ammalare primitivamente. Ogni mese l'utero è centro di una congestione sanguigna, di una ipersecrezione; di distacco epiteliare e riproduzione; la congestione non cede che all'emorragia; l'utero però rimane per un pò di tempo più pesante del solito. — Scanzoni (Nota 51.ª del De-Cristoforis) dilucida assai bene il fatto della congestione uterina. — L'utero più pesante tende a spostarsi dalla pelvi e stiragliando i legamenti larghi si mette sempre più in pericolo di irritazioni, fosse anche solo pel contatto colla vagina; così un semplice disordine nelle funzioni utero-ovariche è movente principale di una malattia d'utero considerabile per essenziale.

In gravidanza, nei tessuti uterini, le cellule si allungano per formare corpi caudati e fibrille; la mucosa si vascolarizza, inspessisce e dà luogo alla decidua. Prima che l'utero si liberi del suo contenuto, la decidua è già in regresso, le fibre muscolari cominciano a subire la degenerazione grassa, manca la sostanza nervea entro le guaine che la contenevano e si fanno

meno apparenti le fibre di tessuto elastico; parallelamente a questo regresso avvi produzione di cellule fusiformi che un giorno devono formare il nuovo utero; prendono parte a questi processi più il corpo e la sua mucosa, che il collo; solo quella parte di mucosa che si è svolta a decidua viene eliminata dopo il parto: un disordine in queste funzioni è già causa di malattia; con tutto ciò non vogliamo credere come certuni che l' *infiammazione ed ulcerazione al collo dell'utero* siano sempre causa immediata delle affezioni uterine.

Le *ulcerazioni* del collo dell' utero non sono che abrasioni più o meno estese, più o meno interessanti la mucosa del muso di tinca; hanno apparenza granulosa data dalle papille che vi si trovano più o meno ipertrofiche; sono mai a bordi rialzati, cominciano al margine interno dell' orificio dell' utero e di là si estendono all' infuori in via di sfumatura od a bordi circolari netti; l' orificio dell' utero è dilatato; il parenchima del collo, o rimane naturale in consistenza, o si inspessisce, o si rammollisce; la sensibilità delle parti è massima in alcuni casi soltanto, e così è della perdita leucorroica. — Per i propugnatori della localizzazione delle malattie uterine, le ulcerazioni in discorso dipendono dalla struttura della cervice uterina, dalla vascolarizzazione in eccesso e dall'abbondanza dei follicoli mucosi, dalla posizione, ecc.; per essi le esulcerazioni non oltrepassano il collo dell' utero; il dolore, la leucorrea, le emorragie, la sterilità, gli aborti, vengono attribuiti a simpatie delle parti contigue; le ulcerazioni sono di difficile guarigione e curabili soltanto colla cauterizzazione.

Le nostre convinzioni sono direttamente opposte al pensare di costoro; per noi la vascolarizzazione è maggiore al corpo che al collo dell'utero, e si pensi alla mestruazione per averne una prova; per noi il collo dell' utero è insensibile, dotato di poca vitalità, e ne abbiamo le prove nelle cauterizzazioni, nei tagli indolori, nel grado avanzato che vi può prendere il cancro, senza che l' infermo se ne accorga; per noi l' esulcerazione del collo dell' utero è di poco momento e prova ne sia la niuna perdita, le poche sofferenze che si hanno nelle ulcerazioni del collo di utero prolassato; per noi non è infrequente il trovare esulcerazioni, nè sono tenute in gran conto. Le conclusioni dell' Autore in riguardo sono:

« 1.° Dolore uterino, disordine mestruo e perdita leucorroica, sintomi ordinariamente attribuiti all' ulcerazione della bocca dell' utero, si riscontrano di spesso tanto indipendentemente da quella condizione quanto in connessione ad essa.

« 2.° Quesi sintomi si osservano in ambo le classi dei casi con una frequenza assai preponderante all' epoca del maggior vigore delle funzioni sessuali; e nessuna causa ha una parte maggiore nella loro produzione quanto i differenti incidenti in connessione all' esercizio attivo del potere riproduttivo. Ma non sembra che l' ulcerazione dell' ostio uterino eserciti una speciale influenza, sia causando sterilità che inducendo aborto.

« 3.° Mentre i sintomi sono identici di carattere nelle due classi di casi, sembrano presentare un grado di intensità leggermente maggiore in quei casi in cui esiste l' ulcerazione.

« 4.° Per quanto si potè accertare da diligente esame, quattro quinti dei casi dell' una e dell' altra classe, presentavano modificazioni apprezzabili nella condizione dell' utero, come spostamento, ingrossamento e indurimento del suo tessuto e di frequente parecchie di queste condizioni coesistevano insieme. Uno stato indurato e ipertrofico della cervice dell' utero era più frequentemente in nesso coll' ulcerazione dell' orificio che indipendente da quella condizione.

« 5.° La deduzione per altro a cui sembrerebbe condurre il fatto ultimo menzionato circa l' esistenza di un necessario rapporto come quello di causa ad effetto, tra l' ulcerazione della bocca dell' utero e l' indurimento della sua cervice, è in gran parte contraddetta da due circostanze: *a*) Che in molti casi coesisteva induramento della cervice con un orificio uterino sano. *b*) Che mentre in molti dei casi, in cui esisteva induramento della cervice, l' ulcerazione della bocca era assai lieve, mancava affatto la durezza in altri casi in cui si notava che l' ulcerazione era stata assai vasta.

« L'ulcerazione adunque non è nè causa generale di malattia uterina, nè un indizio fidato dei suoi progressi, e ne segue qual necessario corollario che gli sforzi per togliere tale condizione dell' osculo con rimedii locali, non è lo scopo supremo della cura delle malattie uterine, come ci condurrebbero a credere gli insegnamenti e la pratica di alcuni medici ».

Senza disconoscere l' Autore che in alcuni casi le cauterizzazioni sono utili, mira a combattere il sistema, prova come non è sempre la guarigione merito della cauterizzazione, bensì del riposo, della lontananza dal marito, dei rimedii interni. L'idea della cauterizzazione è già sufficiente a crescere il male reale ad un' inferma la cui fantasia sia di facile eccitamento; provata che abbia una volta questa operazione anche con riescita di cura, al minimo disordine mestruale, alla minima sensazione dolorosa, si allarma, perchè crede di doversi di nuovo assogettare all' operazione; essa giudica già di rinnovazione di granulazioni e si affligge della sua condizione.

Pel De-Cristoforis (Nota 53.ª) i sintomi che si vogliono attribuire all' ulcerazione dell' ostio della matrice, sono da attribuirsi in via diretta al profluvio catarrale ed al risentimento che ne viene sulla crasi sanguigna, come causa di depauperamento di essa, ed in via indiretta al turbamento nervoso che viene indotto da quest' ultima condizione generale discrasica. Col dott. Ambrosoli, ritiene che i fenomeni generali isterici e nevralgici, siano conseguenze dirette dell' impoverimento sanguigno, e vuole che alcune volte i sintomi isterici, i disordini di funzioni viscerali digerenti, le nevralgie del 5.° pajo, ecc., riescano nei casi gravi a costituirsi un vero stato patologico richiedente una apposita cura, cioè:

1.° Far prendere due dosi al giorno di magistero di bismuto da mezzo grammo cadauna, prima dei principali pasti.

2.° Far prendere due a sei pillole al giorno, crescendo per gradi del seguente composto: valerianato di zinco centigr. 15, ferro ridotto all' idrogeno centigr. 7, estratto di valeriana q. b. per una pillola.

3.° Al mattino appena svegli e pochi minuti prima del pranzo, da 6 sino a 15 goccie, gradatamente crescendo, della tintura tonico-nervina marziale di Bestuscheff in acqua effervescente.

4.° Dieta carnea e uova, nutrizione rifratta in 3 o 4 volte fra il giorno.

Contrarii alle cauterizzazioni col nitrato d'argento, saremo a forziori contrari alle cauterizzazioni colla potassa caustica, perchè questa porta inconvenienti maggiori, tanto dal lato della

reazione che produce, quanto del risultato finale (obliterazione del canal cervicale). Le cauterizzazioni non sono compensate da vero sollievo, nè dalla certezza che l'ipertrofia più si riproduca.

Al pari della potassa caustica sono da rifiutarsi i vescicanti preconizzati da Aran, da Rob, da Johns. Pel De-Cristoforis (Nota 54.ª), invece sono preferibili i tamponi imbevuti di glicerina grammi 60, contenenti joduro potassico grammi 15; ovvero i bagni tiepidi jodurati in n.° di 40, contenenti ognuno grammi 12 di joduro potassico. Le docciature fatte coll'irrigatore di Maisonneuve, o coll'apparecchio di Scanzoni, o colla pompa di Meyer, sono utilissime.

(*Continua*).

Rivista fisiologica; *del prof.* **A. LEMOIGNE.**

1.° *Rovida.* — Del polso venoso.
2.° *Fumagalli.* — Primi studj sul sangue.
3.° *Bizzozero.* — Sulla funzione ematogena delle ossa.
4.° *Mantegazza.* — Dell'azione del dolore sulla digestione e sulla nutrizione.
5.° *Balsamo-Crivelli*, *Maggi* e *Cantoni.* — Sulla produzione delle muffe entro palloncini di vetro chiusi a fuoco e scaldati a 150° C.
6.° *Ciaccio.* — Esperienze intorno all'azione di alcuni fluidi aeriformi sui movimenti degli spermatozoi.
7.° *Bizzozero.* — Sulla vitalità degli elementi contrattili.
8.° *Eutemberg* e *Guttmann.* — Patologia del gran simpatico.
9.° *Jousset.* — Sul veleno degli scorpioni.
10.° *Tacchini.* — L'ozono in Palermo.
11.° *Mantegazza.* — Dell'azione delle essenze e dei fiori sulla produzione dell'ozono atmosferico, e della loro utilità igienica.
12.° *Rabuteau* e *Constant.* — Dell'azione degli alcalini sull'organismo animale.
13.° *Morveaux.* — Fisiologia dell'alcool nella circolazione del sangue.

14.° *Polli.* — Sull' influenza delle materie minerali nell' alimentazione dell' uomo.

15.° *Krause.* — Le linee trasversali delle fibre muscolari fisiologicamente considerate.

16.° *Pisano.* — Studi istologici sul fascio muscolare primitivo striato.

17.° *Sommer.* — Nuova teoria del sonno.

18.° *Albini.* — Il potere elettromotore dei nervi.

19.° *Bellini.* — L'acido dello stomaco.

20.° *Fritzsch* e *Hitzig.* — Della eccitazione elettrica del cervello.

21.° *Parkez* e *Wollowicz.* — Effetti dell' alcool sul corpo umano.

22.° *Schiff.* — Studj sulla bile e sul succo delle glandule di Brunner.

23.° *Visconti.* — La cellula semovente nei tessuti normali e patologici.

24.° *Lussana.* — Sui nervi del gusto.

25.° *Krause.* — Sulle terminazioni dei nervi nelle glandule.

26.° *Palladino.* — Sullo schema delle glandule di Brunner.

1.° Rovida. *Del polso venoso.* (« Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere ». Serie III, vol. IV, p. 55). — (*Otto pagine*).

L' Autore parla brevemente del polso venoso *della retina*, scoperto da Trigbt, e cita la spiegazione che ne dà Donders, attribuendolo alla diastole delle arterie. Questa produce un aumento di pressione sugli umori dell' occhio, e per mezzo di essi sulle vene che si restringono e impallidiscono, per rigonfiarsi appena si ristabilisce la pressione intraoculare corrispondente alla sistole arteriosa.

Parla quindi del polso venoso *progressivo*, quello cioè dipendente dall' azione del cuore che si fa sentire nei capillari venosi, e nelle vene. Cita a questo proposito il polso venoso dimostrato da Bernard nelle glandule sottomascellari in attività; quello osservato da Quincke nelle unghie delle clorotiche;

e quello notato da Quincke e da Riess in una mano e in un piede in casi di paralisi di nervi spinali.

Si occupa poi più specialmente del polso venoso *regressivo* o da rigurgito, studiandolo nel collo, nella faccia, torace ed estremità superiori, e nel fegato ed estremità inferiori.

Riconosciuta nelle giugulari una ondulazione venosa prodotta dall' arresto del sangue dovuto al tendersi delle valvule *sufficienti,* riconosce un vero polso venoso nelle giugulari, pel quale si richiedono le valvule *insufficienti.*

Passa quindi l' Autore a discutere il valore delle due spiegazioni che si possono dare dei casi di polso venoso nelle giugulari, cioè che possa dipendere da insufficienza delle tricuspidali e quindi riflusso che ha principio dalla cavità del ventricolo destro in sistole; oppure dalla insufficienza delle valvule venose, e quindi prodotto dalla sistole dell' orecchietta. A sostegno di questa seconda opinione racconta una storia interessante di pulsazione in alcune vene sottocutanee, in individuo che aveva normali le valvule tricuspidali. Egli era affetto da cirrosi epatica con ascite copiosa; si era assai sviluppato il circolo collaterale, massime nelle vene sottocutanee; le valvule di queste vene *dilatate* eransi rese insufficienti. Le vene pulsanti erano: un ramo della mammaria interna destra e un ramo intercostale delle vene ascellari d' ambo i lati. Questi rami laterali scendevano fino agli inguini, mentre il ramo anteriore si diramava al disopra dell' ombelico. Tutti pulsavano per circa uno o due centimetri presso al punto dove scomparivano fra i muscoli intercostali, e la compressione più leggera sopprimeva il polso alla periferia e non al centro.

Indi l' Autore narra altri casi osservati da lui e da altri di polso regressivo venoso sia alla faccia e negli arti superiori, sia nel fegato e nelle estremità inferiori.

I risultati delle sue accurate osservazioni concordano a stabilire che la causa di tali polsi venosi per lo più consiste in una insufficienza delle valvule cardiache.

L' Autore chiude la sua Memoria accennando al fenomeno del dicrotismo, tanto ascendente, quanto discendente, segnalato dallo sfigmografo di Marey. Intorno alla spiegazione di questo dicrotismo varie opinioni stanno a fronte, ed è argomento del

quale questo giovane e ben conosciuto scienziato intende occuparsi. In tale occasione, che desideriamo prossima, egli non dovrebbe trascurare di esaminare un particolare polso venoso che manifesto si vede alla giugulare de' buoi, d'altronde perfettamente sani. Non dipendendo esso da insufficienza di valvule venose o cardiache, potrebbe essere un rigurgito di sangue che l'orecchietta in sistole respinge, e cui non arrestano le flacide valvule di sì gran vena *a decorso orizzontale*, non sollevate abbastanza dalla tranquilla onda del liquido?

2.° Fumagalli. *Primi studj sul sangue.* (« Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere ». Serie II, vol. III, pag. 565). — (*Sette pagine*).

Questi studj sono degni di tutta l'attenzione, e per quanto siano ancora incompleti (sono *primi* studj) invitano a meditarvi sopra; e molto più invitano a ripetere le stesse esperienze su larga scala, adoperando sangue proveniente in particolar modo da casi morbosi, e diversificando la natura del liquido aggiunto.

L'Autore ha studiato al microscopio le apparenze che assume il sangue da 24 in 24 ore, per 15 a 20 giorni, conservato per tutto questo tempo in apparecchi umidanti, ad una temperatura di 15° a 20° centigradi, puro, o misto ad alcool rettificato, o ad acqua fenicata all'uno per mille. Il sangue fu estratto da individui sani o da affetti di leuciemia, o da tetanici.

In tutti i casi l'Autore vide comparire, a tempo debito, vibrioni, bacterii, e infine delle amibe.

L'alcool aveva facoltà di mettere in evidenza la mielina del sangue, e l'acqua fenicata l'altra proprietà ben più sorprendente di far scomparire i globuli rossi, lasciando stare i bianchi.

E siccome che coll'acqua fenicata (che pur tanto si oppone alle fermentazioni) compajono ad ogni modo, e anzi più presto, vibrioni, amibe, spore, e micelii, l'Autore ne trae argomento per assennate considerazioni sulla teoria dei fermenti, alla cui azione si vorrebbe da molti attribuire lo sviluppo delle

tante malattie d'infezione. Pone in dubbio l'Autore che i microfiti, che si osservano in questi casi morbosi, siano da considerarsi come causa degli stessi, o veramente piuttosto come effetti.

Le osservazioni del dott. Fumagalli si accordano con quelle del dott. De-Giovanni (Adunanza dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, 18 marzo 1869), e sarebbe desiderabile che amendue continuassero in siffatto genere di ricerche, adoperando sangue proveniente da casi di manifesta infezione, e non trascurando l'uso di quei sali che, come il solfato di magnesia, quello di soda, ecc., mostrano avere influenza sullo stato chimico del sangue.

3.° Bizzozero. *Sulla funzione ematogena del midollo delle ossa.* (Napoli, tipografia italiana, 1869, 47 pagine con due tavole).

Intanto che noi italiani ci studiamo di tener dietro al progresso scientifico d'oltremonti, e che, superando le difficoltà delle lingue straniere, ci sforziamo ad intendere le non facili notizie dell'altrui progresso nelle scienze, e a rendere giustizia al merito che splende oltralpe, accade spesso che i trovati dei nostri migliori lavoratori rimangano negletti fra noi, e a più forte ragione presso gli stranieri.

Gli scienziati degli altri paesi non si curano molto di ciò che noi facciamo. Da ciò deriva che spesso le osservazioni e le scoperte degli italiani vanno dimenticate a beneficio di qualche fortunato forestiero.

Così, stando ad un articolo degli *Annales de médecine vétérinaire di Bruxelles*, gennajo 1871, dove si riporta la Memoria di Neumann, *Sur le rôle de la moelle osseuse dans la formation du sang.* (« Archiv der heilkunde », di Wagner), parrebbe che il nostro Bizzozero non entri per nulla in tali importanti osservazioni.

La cosa però sta altrimenti, e noi per l'onore dei nostri italiani crediamo ripetere le date e i documenti, che affermano essere stato il Bizzozero il primo a dimostrare con osservazioni di fatto la funzione ematopoetica del midollo delle ossa.

Ecco le date e i documenti.

1852. Asson. Venezia, pag. 217. Pel primo *suppone* nel midollo delle ossa una tale funzione.

1862. Cortese. « Giornale di medicina militare ».

1863. Cortese. « Guida del medico militare ».

Ripete la stessa *supposizione*.

1867. Tigri. « Atti dell' Accademia di medicina di Torino ». N.° 5.

Espone la stessa *teoria*, ma non la dimostra.

Ora seguono le date delle osservazioni dei fatti su cui la teoria si appoggia, e prende piede nella scienza.

1865. Bizzozero. « Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere ».

Osservazione delle cellule midollari contrattili, e loro identità colle cellule giovani del connettivo e coi globuli bianchi del sangue.

1868, 10 ottobre. Neumann. « Centralblatt f. med. ». Wiss. — Scopre le cellule sanguigne rosse nel midollo. (Non per questo ancora ne è dimostrata la funzione ematopoetica.)

1868, 10 novembre. Bizzozero. « Gazzetta medica lombarda e Rendiconti dell' Istituto ».

Descrizione dei vasi del midollo, della sostanza intercellulare e *degli elementi che dimostrano la moltiplicazione per scissione delle cellule sanguigne rosse.*

1868, 8 dicembre. Neumann. « Archiv. d. Heilkunde ».

Descrizione della struttura del midollo, ed esposizione dell' ufficio suo. Descrizione del midollo gelatinoso e dello sviluppo delle cellule adipose.

1869, 9 gennajo. Bizzozero. « Gazzetta medica lombarda ». Descrizione delle cellule globulifere.

1869, 15 febbrajo. Neumann. « Arch. d. Heilk ».

Descrizione delle stesse cellule globulifere, senza far cenno della precedente Memoria del Bizzozero.

Vuole però giustizia che si dica avere oggidì varii autori tedeschi accettate le idee del Bizzozero, il cui nome va unito alla constatazione di questa funzione del midollo delle ossa.

4.° Mantegazza. *Dell' azione del dolore sulla digestione e sulla nutrizione.* (« Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere ». Vol. III, fas. XX, pag. 815). — (*Due pagine*).

Come ben dice l'Autore, l'esperienza quotidiana insegna quanta influenza abbiano i dolori e fisici e morali sull'atto della digestione e sulla nutrizione in generale. Con quella vivacità di stile che distingue questo simpatico scrittore, egli accenna ai principali fenomeni che nella specie umana si osservano in conseguenza di patemi d'animo e di sofferenze fisiche. Ognuno li conosce, « chè davvero, dice lui, in questo terreno non mancano le occasioni di osservare ». Però il nuovo di questa Memoria sta nelle osservazioni fatte, per via di esperimenti, sugli animali. Le sue conclusioni sono troppo interessanti perchè non si debba testualmente riprodurle.

1.° Il dolore perturba la digestione in più modi; cioè colla diminuzione dell'appetito, colla ripugnanza al cibo, con varie forme di gastralgie e dispepsie, coll'arresto della digestione stomacale, col vomito e colla diarrea. (Qui mi sia lecito osservare che sarebbe a desiderarsi che l'Autore avesse dirette le sue esperienze anche su cani e pecore operati di fistola gastrica, per stabilire un pò più davvicino la natura dello sconcerto gastrico)

2.° Anche negli animali si può sperimentalmente dimostrare che il dolore rallenta assai la digestione gastrica; e l'effetto è eguale tanto nei batraci come nei mammiferi. (Aggiungiamo ai fatti notati dall'Autore che le vacche, private del loro vitello, perdono l'appetito, e presentano turbamenti nella ruminazione. Ad ogni modo è cosa notevole che il ventricolo in tutti gli animali sia primo a risentire gli effetti del dolore).

3.° Negli animali superiori, i dolori prolungati producono sulla nutrizione l'effetto ultimo di una somma debolezza e di un grande dimagramento. (In causa dell'analogia di questi effetti con quelli dei purganti e dei salassi ripetuti, e delle dosi continuate di tartaro emetico, nitro, ecc., i Rasoriani si credevano autorizzati a noverare il dolore fra le cause controstimolanti).

4.° Nelle rane, durante l'inverno, quando l'alimentazione

non può turbare gli effetti del dolore, i tormenti prolungati fanno assorbire dall'animale una quantità molto grande d'acqua, avvicinandole alla capacità di saturazione dell'imbibizione cadaverica. Questo assorbimento è in ragione diretta delle perdute forze dell'animale e del suo avvicinarsi alla morte; mentre il genere di morte non sembra esercitare influenza alcuna sull'assorbimento d'acqua che avviene dopo di essa.

5.° Questa imbibizione è così regolare, che nelle rane può servire con giusta misura ad apprezzare, durante l'inverno, lo stato di debolezza e il pericolo della vita. (Certo che le proporzioni dell'acqua nella costituzione dei tessuti sono un elemento utilissimo per valutare gli andamenti della nutrizione. Non sono però il solo criterio degno di nota; e forse, se l'Autore avesse date le cifre in peso, degli animali esperimentati, il suo lavoro avrebbe offerto più larghi fondamenti al concludere).

6.° Effetti indiretti e gravissimi del dolore sulla nutrizione generale son quelli di dare una maggiore vulnerabilità per tutte le cause nocive, di dare più propizio terreno per tutti i germi patologici, ereditati o acquisiti.

7.° È probabile, ma non dimostrato, che il dolore, oltre a indebolire l'organismo per una diretta diminuzione nel processo digestivo e assimilativo, possa alterare la composizione del sangue, versando in esso i prodotti di una digestione patologica, o veri fermenti di prossime o remote malattie.

Quest'ultimo fra i più importanti corollarj desunti dalle osservazioni dell'Autore avrebbe certamente meritato una maggiore ampiezza di ricerche, dirette in modo particolare alla determinazione dei gaz, dei sali, dell'acqua, degli albuminoidi, le cui proporzioni nel sangue possono variare sotto l'azione di un dolore insistente. Le difficoltà del quesito sono degne dell'egregio Autore, e la scienza ne aspetta i responsi.

5.° Balsamo Crivelli, Maggi e Cantoni. *Sulla produzione delle muffe entro palloncini di vetro, chiusi a fuoco e scaldati a 150.° C.* (« Rendiconti dal R. Istituto Lombardo », 1870, pag. 807). — (*Pagine sei*).

Con quest'altra loro comunicazione gli Autori sono ridi-

scesi in campo a sostegno dell' eterogenia. È terreno bruciante. Vi sono argomenti che hanno di preferenza il privilegio di mettere a rumore le pacifiche regioni della scienza; sono quelli che toccano o hanno l' apparenza di volere toccare i sacri confini delle credenze religiose. Il magnetismo animale, la localizzazione delle funzioni cerebrali, l' eterogenia, lo studio dell' uomo preistorico, l' antropologia, suonano allarme fra i partigiani dell' ordine scientifico, e noi potremmo citare esempj recenti del danno che recano le preconcezioni filosofiche nella discussione di così spinosi argomenti, dov' è così difficile reggersi sul filo teso fra due fiancheggianti precipizii, l' *esagerazione* e la *negazione* della verità.

Già nell' adunanza, 14 luglio 1870, del R. Istituto Lombardo delle Scienze, gli egregi Autori avevano mostrato certe muffe sviluppatesi in un palloncino di vetro, chiuso a fusione, con entro una soluzione di tuorlo d' uovo sciolto in acqua salata filtrata a caldo, e fatto bollire a 150° C., a tale temperatura cioè che ogni germe immaginabile avrebbe perduta la facoltà di svilupparsi. Era dunque un fatto in appoggio della eterogenia.

È cosa però notevole che le muffe abbisognarono di una temperatura ambiente di 45° a 50° C. per organizzarsi, e che avendo tenuta la soluzione, nei primi 15 giorni di sua preparazione, alla temperatura di circa 27° C. le muffe non erano apparse.

In una seconda comunicazione, 29 dicembre 1870, essi raccontano che continuando a tenere il detto palloncino per varii mesi alla temperatura di 45° a 50° la produzione delle muffe non è cessata; e questo è da attribuirsi alla natura chimica del composto organico, favorevole al tramutarsi della mielina in muffe. Raccontano anche che la produzione si è arrestata tenendo il recipiente a più basse temperature variabili fino a 6° sotto zero.

Poi nella stessa Accademia riferirono il risultato negativo di un' altra analoga esperienza.

Se si prendono 20 centimetri cubici di una soluzione di tuorlo d' uovo, fatta nella proporzione di 1 parte di tuorlo e 2 o 3 di acqua distillata, e si mettono in un palloncino di

vetro, della capacità di circa 200 centimetri cubici, e se dopo avere chiuso ermeticamente il palloncino (mediante fusione, alla lampada, del vetro del suo collo affilato), lo si scalda a 150° C. (entro la pentola papiniana), si hanno in seguito nella infusione organica *le forme mieliniche;* ma non si ha il *Vibrio bacillus*, nè subito dopo la bollitura a 150° C., nè mantenendo il palloncino chiuso alla temperatura di 45° a 50° C., nè mantenendolo aperto a questa o a minori temperature. Tale improduttività della mielina in questo caso è attribuita ad un cambiamento chimico-morfologico della sostanza organica così trattata. Del resto, i germi supposti vaganti nell'aria perchè non si deposero su questa superficie libera e pur favorevole al loro sviluppo?

6.° Ciaccio. *Esperienze intorno all'azione di alcuni fluidi aeriformi sui movimenti degli spermatozoi.* (« Archivio per la zoologia, l'anatomia e la fisiologia », serie II, vol. II, 1870). — (*Trenta pagine*).

Tutte le ricerche che hanno per iscopo di stabilire il modo e le condizioni d'esistenza dei nemaspermi e di addentrarci nella più intima conoscenza della natura e delle proprietà di queste monadi singolarissime, meritano la più ampia diffusione.

Che i nemaspermi non siano animali è cosa, della quale oggidì più non si discute. Che essi abbiano la più grande analogia cogli epitelii a ciglia vibratili, è quanto sempre più risulta dalle moderne ricerche; e conforta il pensare che a tale ultimo corollario hanno assai contribuito i lavori di alcuni nostri italiani, come Mantegazza, Oehl, Richetti, Bizzozero, Moroni, Paolini. Le conclusioni del Bizzozero riassumono in brevi parole le analogie esistenti fra i nemaspermi e gli epitelii vibratili, i quali rispondono in modo *identico* all'azione delle cause esterne. Queste conclusioni, già pubblicate nel vol. 187.°, 1864, pag. 273 di questi Annali, meritano di essere ricordate:

a) L'acqua distillata arresta i moti di quei due ordini di elementi anatomici. I moti ripigliano coll'aggiunta di una soluzione di sostanze indifferenti.

b) Gli acidi e varii sali metallici, anche molto diluiti; le soluzioni alcaline concentrate; l'alcool; il cloroformio; l'etere solforico; il tannino; il cianoferrito potassico; il percloruro di ferro; la benzina; il creosoto; le tinture alcooliche di coca, jodio, cantaridi, aconito, belladonna; il laudano liquido; l'acetato di stricnina li paralizzano e li distruggono.

c) Si arrestano nelle soluzioni o troppo concentrate o troppo diluite di sostanze indifferenti o di sali alcalini o terrei. Si rimettono in moto nel primo caso coll'acqua, nel secondo con soluzioni concentrate.

d) Sono sostanze indifferenti che non arrestano i loro moti, lo zucchero (a $^1/_{50}$ di dilusione), la glicerina (a $^1/_{50}$), l'urea (a $^1/_{10}$), la salicina (a $^1/_5$), l'albumina d'uovo (a $^1/_4$), le soluzioni di curaro o di guaranà.

e) Valgono a rieccitare i movimenti languidi e cessati le soluzioni di varii sali di soda e gli alcali allungati.

f) Trapiantando da un animale nell'altro organi provveduti di tali elementi vibratili il movimento in questi ultimi continua.

Il prof. Ciaccio si è occupato l'anno scorso dell'influenza esercitata da varii fluidi aeriformi sui nemaspermi, che egli pure dovrebbe cessare dal chiamare *spermatozoi*.

« L'ordigno che ha servito al Ciaccio per le sue esperienze » è formato di due lamine, due cannelli, e di un vetrino che » porta l'oggetto. L'una delle lamine è di vetro, lunga 75 » millimetri, larga 30 e grossa 1. L'altra è di legno, ed egualmente lunga e larga che quella di vetro, ma di quattro millimetri più grossa. La lamina di legno porta nel mezzo un » foro rotondo, di 22 millimetri di diametro, e nella sua lar» ghezza due incavi i quali fanno capo in esso foro l'uno di » contro all'altro. In questi incavi sono allogati i due cannelli » di vetro, ciascuno de' quali è lungo 72 millimetri e grosso 4, » ed ha il vano di 1 millimetro di diametro. Tutte queste » parti essendo tra sè strettamente congiunte come in un corpo » solo, mediante vernice di ceralacca, egli è chiaro che il foro » della lamina di legno viene ad essere chiuso par di sotto » dalla lamina di vetro: laddove per di sopra esso sarà chiuso » dal vetrino che porta l'oggetto, il quale vetrino vi si ferma

» con lo spalmarne intorno gli orli con mastice fatto di sper-
» maceti e olio di trementina. In sì fatto modo avrassi una
» piccola cameretta rappresentata per la sezione di un cilindro
» cavo situato verticalmente, la quale comunica con l'ambiente
» per mezzo dei predetti cannelli di vetro. Entro questa came-
» retta la materia aeriforme, la cui azione è da sperimentare,
» vi si conduce annodando all'estremo sporgente infuori del-
» l'uno de' cannelli un tubo di gomma elastica connesso col
» serbatojo della materia aeriforme ».

Il prof. Ciacciò ha aggiunto a quanto si sapeva su questo argomento i seguenti risultati delle sue accurate osservazioni:

« 1.° L'operare dell'idrogeno muove effetti diversi, sì se-
» condo la diversa specie degli spermatozoidi, come secondo le
» particolari condizioni in cui sono eglino messi durante l'e-
« sperimento. Talchè l'idrogeno ora arresta il movimento degli
» spermatozoidi, ed ora lo suscita e sostiene.

« 2.° L'ossigeno, secondo che opera sopra gli spermatozoidi
» che si muovono influssi dall'aria o sopra quelli già resi im-
» mobili dall'acido carbonico, ed anche secondo la specie degli
» spermatozoidi, ora ne spegne il movimento, ed ora lo ri-
» sveglia.

« 3.° L'azoto non ha nessuna azione inibitoria sul movi-
» mento degli spermatezoidi, i quali in esso continuano a muo-
» versi come se fossero nell'aria.

« 4.° L'acido carbonico ferma costantemente il moto degli
» spermatozoidi; ed il moto fermato per opera sua può essere
» richiamato in atto dall'aria, dall'azoto, ed anche dall'os-
» sigeno ed idrogeno schietti, secondo le specie degli sperma-
» tozoidi.

« 5.° L'azione dell'ossido di carbonio sul movimento degli
» spermatozoidi si differenzia da quella dell'acido carbonico
» solo nel quanto dello effetto e nel tempo maggiore richiesto
» a produrlo.

« 6.° L'idrogeno protocarbonato, a rispetto dell'idrogeno
» schietto, è di più tarda azione, e ferma il moto degli sper-
» matozoidi, senza previo acceleramento; ed oltracciò il moto
» per esso arrestato sì negli spermatozoidi del tritone, come
» in quei della rana, risvegliasi mercè dell'aria.

« 7.° L'idrogeno bicarbonato, o etilene, è meno operativo » che il protocarbonato, segnatamente sul moto degli sperma- » tozoidi dei tritoni.

» 8.° L'ammoniaca spegne il movimento degli spermato- » zoidi, il quale non riviene mediante l'aria.

« 9.° L'azione dell'idrogeno solforato è diversa da quella » dell'idrogeno semplice in questo, che l'idrogeno solforato » ferma, senza prima accelerarlo, il moto tanto degli sperma- » tozoidi della rana che dei tritoni, nè l'aria efficace è di ri- » destarlo.

» 10.° Il cloroformio e l'etere sotto forma di vapore fer- » mano il movimento degli spermatozoidi sì che l'aria di su- » scitarlo non ha più potere ».

L'opera del prof. Ciaccio sarebbe stata completa se le sue indagini avessero abbracciato anche gli effetti de' varii gaz sui nemaspermi d'animali superiori, cani, conigli, ecc. In genere i fatti riassunti più sopra lasciano credere che nei nemaspermi possa accadere quello scambio di gaz sostituentisi l'uno all'altro che si osserva in altri elementi anatomici, come nelle emazie. E ciò addita una nuova serie di esperimenti da tentarsi intorno alle facoltà assorbenti dei varii elementi anatomici contrattili pei varii gaz.

S'intende che tali ricerche dovrebbero estendersi anche alle ciglia vibratili, giacchè non basta che Kühne abbia dimostrato che privando l'aria dell'ossigeno suo queste ciglia si fermano, e si rimettono in moto al ritornare dell'ossigeno. Bisogna che lo studio delle analogie esistenti fra questi vari elementi anatomici si completi. La scienza è ansiosa di risultati sintetici, e vuol vedere i frutti del prodigioso accumularsi di tanta mole di fatti.

7.° Bizzozero. *Sulla vitalità degli elementi contrattili.* Napoli. Stabilimento tipografico Ghio, 1868; op. di pag. 16.

L'importanza dell'argomento conduce a ricordare un altro lavoro dello stesso Bizzozero, il quale messosi sulla via prima tracciata dal suo ben amato maestro, prof. Mantegazza, tentò con successo il trapiantamento di parti contrattili diverse da un animale nell'altro, e potè verificare i seguenti fatti:

1.° I nemaspermi continuano per mesi a muoversi in testicoli estratti dall' addome di una rana viva e innestati tra la cute e i muscoli di un'altra rana viva e robusta.

2.° Lo stesso dicasi se si innesti un pezzo d'ovidotto; il vibrare de' suoi epitelii cigliati continua per mesi.

3.° I muscoli striati così trapiantati si conservano contrattili per un mese e più.

4.° I muscoli lisci (stomaco) si dimostrano contrattili più di 3 mesi dopo l' innesto.

5.° Le cellule semoventi del midollo delle ossa quando siano innestate possono conservare per lunghissimo tempo la facoltà di mutar forma e di muoversi; in un caso questa sussisteva dopo 83 giorni.

« Queste esperienze danno dunque per risultato generale » che gli elementi contrattili, anche sottratti all' influenza di- » retta dei nervi e della circolazione sanguigna, mantengono » non solo la facoltà di nutrirsi, ma quella ancora di funzionare. » Questi fatti sono pure una novella prova dello stretto legame » che unisce tra loro tutti gli elementi contrattili. ».

8.° Eutemberg e Guttmann di Berlino. *Patologia del gran simpatico.*

Delle monografie pubblicate su questo argomento dai predetti due autori ci dà un breve sunto la « Gazzetta Medica di Torino (10 gennajo 1871). I casi [illegible] osservati dagli Autori e relativi all' atrofia muscolare progressiva, all' angina pectoris, all' iperestesi del plesso mesenterico, [illegible] plessi solare, ipogastrico e spermatico, non portano gran luce sulla fisiologia del gran simpatico.

9.° Jousset. *Sul veleno degli scorpioni.* (« Comptes rendus de l'Acad. des Sciences »).

La stessa Gazzetta Medica dà un sunto di questa Memoria. Oltrecchè essa è interessante pei fenomeni che espone, lo è pure per l' esempio dato di studiare al microscopio le alterazioni che man mano sotto l' influenza di un veleno si manifestano nei capillari e nei globuli sanguigni.

Egli ha istituite le sue osservazioni su rane, che avvelenava inoculando loro nei muscoli di una coscia il veleno fresco.

Dopo due minuti vedeva rallentarsi la circolazione. Il calibro dei capillari però rimaneva lo stesso.

Dopo cinque minuti si presentano in circolo dei globuli sanguigni trasformati, allungati, e costantemente portati da altri ai quali sembrano aderire. I globuli non ancora alterati, passando vicino a quelli che hanno subìta una alterazione, e sfregandosi contro di essi, si trascinano dietro un filamento di sostanza staccatasi dai globuli morbosi. Questi tendono ad agglomerarsi insieme.

Dopo dieci minuti ingombrano i capillari e vi si fermano. Piccoli coaguli di sangue travasano nei tessuti, e si vedono qua e là presso i capillari fini. Dopo trenta minuti la rigidità muscolare invade la zampa. Questa è infiltrata. La sensibilità è conservata e vivissima. Le conclusioni che si possono dedurre da questa Memoria sono:

1.° Il veleno dello *scorpio occitanus* agisce direttamente sui globuli rossi del sangue e sembra non agisca che su di essi;

2.° La sua azione ha per risultato di far perdere ai globuli la proprietà di scivolare gli uni sugli altri;

3.° Perdendo questa proprietà, si agglutinano gli uni agli altri ed ai globuli sani, in modo da formare delle piccole masse, che ostruiscono l'entrata dei capillari e sono di ostacolo alla circolazione.

Il veleno dello scorpione sembra operare in un modo puramente chimico.

Quali fenomeni si presentano al microscopio inoculando altri veleni, o altre sostanze nocive, oppure in apparenza innocue? Ecco un nuovo campo di studj e di osservazioni che può dare larga messe ai suoi cultori.

10.° Tacchini L'*ozono in Palermo*. (« L'Igea », 1° marzo 1871).

Dall' esame fatto partitamente nei diversi mesi si trovò il legame fra le variazioni dell' ozono, e quelle degli altri dati

meteorologici, specialmente rispetto alla temperatura, forza del vento, ed umidità.

Sulle osservazioni del 1867 e 1868 l' Autore ha ricavata una formola rappresentante l' ozono in funzione dei tre elementi suddetti, la quale formola nei segni dei suoi coefficienti porta appunto alla legge osservata, che cioè *l' ozono aumenta al crescere dell' umidità e forza del vento, e diminuisce al crescere della temperatura.*

Secondo i risultati delle fatte osservazioni parrebbe che i venti del mare dovessero considerarsi siccome i più ozonati; e ciò in accordo colla osservazione fatta da altri, che in vicinanza del mare l' ozono è maggiore per l' elettricità che si manifesta in causa della evaporazione dell' acqua del mare.

11.° Mantegazza. *Dell' azione delle essenze e dei fiori sulla produzione dell' ozono atmosferico, e della loro utilità igienica.*

Crediamo utile riprodurre testualmente il breve sunto che ne diede l' Autore nei « Rendiconti del R. Istituto Lombardo », vol. III, fasc. VI, pag. 219.

« Lasciando da parte le grandi questioni chimiche sulla natura atomica dell' ozono, ho fatte alcune modeste esperienze sull' applicazione igienica delle essenze e dei fiori, e così come le ho fatte, le espongo, sicuro fin d' ora di far nascere più desiderj di quelli che io stesso avrò appagati, ma in ogni modo soddisfatto di richiamare l' attenzione degli igienisti sopra una sorgente naturale e feconda di ozono, fin qui troppo dimenticata.

Lasciate da parte le relazioni delle due serie di esperienze fatte sulle essenze e sui fiori, ecco in poche parole i risultati delle esperienze medesime:

1.° Le essenze di menta, di trementina, di garofani, di lavanda, di bergamotto, di anici, di ginepro, di limone, di finocchi, di noce moscata, di cajeput, di timo, di palmarosa, di lauro ceraso, in contatto colla luce e coll' ossigeno atmosferico, svolgono quantità grandissime di ozono; eguali ed anche superiori a quelle che si ottengono col fosforo, coll' elettricità e colla decomposizione del permanganato potassico.

2.° L'ossidazione delle essenze è una delle sorgenti più comode di ozono; perchè anche in piccolissima quantità ozonizzano molto ossigeno, e la loro azione è molto durevole.

3.° Nella più parte dei casi le essenze non svolgono ozono che sotto l'azione diretta dei raggi del sole; molto minore è lo svolgimento alla luce diffusa; minima e nulla nell'oscurità.

4.° In qualche caso però l'azione incominciata appena sotto l'azione solare, può continuare lentamente e per lungo tempo nell'oscurità.

5.° In qualche caso un recipiente che fu profumato con un'essenza, anche dopo essere stato lavato coll'alcool a più riprese e perfettamente asciugato, può svolgere sempre quantità rilevanti di ozono, sol che conservi un leggier odore dell'essenza.

6.° Le essenze che mi diedero maggiori quantità di ozono furono quelle di lauro ceraso, di palmarosa, di garofani, di lavanda, di menta, di ginepro, di limone, di finocchi, di bergamotto. Me ne diedero in minore quantità quelle di anice, di noce moscada, di cajeput, di timo. Queste esperienze però hanno poco valore, perchè converrebbe sperimentare con essenze rettificate tutte con molta cura, e sulla cui purezza chimica non sorgesse alcun dubbio.

7.° La canfora, come agente ozonogenico, è inferiore a tutte le essenze da me sperimentate.

8.° Anche l'acqua di colonia, l'acqua di miele, ed altri profumi o tinture aromatiche svolgono quantità rilevanti di ozono, quando sono sottoposte all'aria e ai raggi solari.

9.° L'aria profumata e ozonata, passando per tubi stretti, non dà indizj di ozono; e appena uscita da essi, diffonde per un certo limite la sua reazione caratteristica. A pochi metri di distanza può darsi che le cartoline esploratorie non diano segno di ozono, anche perdurando la sua produzione.

10.° I fiori di narciso, di giacinto, di muscari, di reseda, di eliotropio, di alisso, di convallaria, ecc., svolgono ozono in vasi chiusi.

11.° Alcuni fiori inodori non ne svolgono punto; i fiori poco odorosi ne svolgono quantità appena apprezzabili, o non

ne svolgono; e pare che la virtù ozonogenica dei fiori, risiedendo nelle loro essenze, i più odorosi devono essere i più fecondi produttori di ozono.

12.° A cielo aperto, le cartoline messe fra i cespugli fioriti o nelle corolle possono dare reazione negativa, anche quando l'ozono si svolge, come avvenne nelle mie esperienze XXVII e XXVIII.

13.° Le proprietà già note dell'ozono e le mie nuove esperienze ci autorizzano a consigliare l'uso delle essenze e dei fiori nei paesi palustri e nei luoghi infetti da emanazioni miasmatiche animali. Gli abitanti di case poste in queste condizioni devono circondarle di erbe aromatiche, di fiori molto odorosi, di alberi che dalle foglie, dalla corteccia e dai fiori emanino grandi quantità di essenza. L'orticoltura può su questa semplice indicazione fornire i dati migliori, adattando le erbe e gli alberi alle varie stagioni, ai diversi climi, al suolo diverso. Converrebbe che una casa posta in luoghi infetti fosse circondata da una atmosfera continua di profumi.

14.° Conviene sperimentare, se portando sul moccichino o sulla persona profumi di acqua di colonia o di altre tinture aromatiche, si possa anche per questa via difendersi dalle affezioni palustri o dai danni di un'infezione di miasmi animali. In questi casi sarà bene adoperare essenze o tinture che in vaso semi-aperto abbiano potuto, con una lunga esposizione al sole, ossidarsi e caricarsi di ozono.

15.° Fin d'ora propongo ai proprietarj di risaje, che nella prossima stagione estiva, quei loro contadini che dovranno attendere alla mondatura del riso, alla sua mietitura, debbano portare sospesa al collo una piccola spugna imbevuta di essenza di trementina, di lavanda o di ginepro, profumandosene anche i capelli e gli abiti.

E il poco di nuovo da me veduto invogli gli altri a far più e far meglio ».

12.° Rabuteau e Constant. *Dell' azione degli alcalini sull' organismo animale.* (« Presse médicale belge », 27 novembre 1870).

Gli Autori hanno esperimentati i bicarbonati di potassa e di soda, a 5 grammi al giorno ed hanno riconosciuto che l'urea scema del 20 per 100, e il polso diminuisce del pari che la temperatura.

L'appetito pure ebbe a scemare, e in una donna sottoposta anch' essa a tali esperimenti si manifestò un principio di anemia. Finalmente gli Autori hanno pure notato un generale indebolimento, sopratutto sotto l'influenza del bicarbonato potassico.

Essi vedono in questi fenomeni un rallentamento di combustioni, e credono che la ragione degli effetti degli alcalini risieda nella loro azione primitiva sui globuli sanguigni che essi distruggono, dacchè questi globuli sono i veicoli dell' ossigeno, e per conseguenza gli agenti diretti delle ossidazioni.

Chec̀chè ne sia di tali spiegazioni, noteremo che i risultati di queste esperienze si accordano con quanto aveva osservato l' antica medicina intorno all' azione degli alcalini.

13.° Morveaux. *Fisiologia dell' alcool nella circolazione del sangue.* (Dagli « Annali di chimica », del Polli. N.° 2, febbrajo 1871).

L'alcool è desso un alimento respiratorio, come diceva Liebig, e come tale è egli bruciato sotto l' azione dell' ossigeno del sangue e trasformato in acqua e acido carbonico (Bouchardat, Sandras), o in aldeide, e quindi in acido acetico, acido ossalico, acido carbonico (Duchek)? Oppure si riconosce la presenza dell' alcool in natura nel sangue, fegato, cervello, nei prodotti della espirazione polmonare, nel sudore, nelle orine; e quindi l' alcool passa inalterato attraverso all' organismo, ed è eliminato dalle secrezioni (Lallemand, Perrin, Duroy)?

A comporre l' animata questione, e porre d' accordo il fautore dell' opinione di Lallemand (Strauch) cogli inesorabili suoi contradditori (Baudet, Gallard) venne la Memoria di

Schulinus (1866) in cui risulta che fra i diversi tessuti dell'organismo che contengono dell' alcool, è sempre il sangue che ne contiene di più. Egli dimostra che lungi dal rappresentare tutta quanta la massa ingerita, l' alcool eliminato in natura dalle secrezioni non ne costituisce che una frazione assai piccola. Conviene dunque conchiudere che *la maggior parte* di questo liquido viene distrutta nell' economia.

Non è caso nuovo in medicina che due opposte opinioni contengano amendue una mezza verità, e che sia gran fortuna quando in fin di discussione si trovino d' accordo.

14.° Polli. *Sull' influenza delle materie minerali nell' alimentazione dell' uomo.* (« Rendiconti del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere », vol. III, fasc. XX, p. 805).

Stabilita com' è al dì d' oggi l' importanza dei minerali negli organismi vegetali e animali, non solo come principii immediati dei medesimi, ma anche come condizioni favorevoli al lavoro chimico della nutrizione, l' egregio Autore ha pensato che si potrebbe sottoporre le macchine animali all' azione correttiva di que' materiali inorganici quando la compage organica sembra additarne la deficienza. Sarebbe una specie di concimazione o meglio di emendamento della sostanza organica costituente l' animale infermo, e che la medicina imiterebbe da quanto gli agricoltori sogliono praticare coi terreni poveri di certi ingredienti chimici.

Studiate le proporzioni e lo stato in cui si trovano nell'organismo umano il fosforo, il cloro, il calcio, il potassio, il sodio, il ferro, il manganese, e il silicio, l' Autore ha composta una polvere, da lui detta *zootrofica*, la cui composizione è la seguente;

Ipofosfito di calce	10
Fosfato di calce tribasico	10
Fosfato di soda	15
Carbonato di calce.	10
Ipofosfito di magnesia	15
Cloruro di sodio	10
Bicarbonato di potassa	15
Ossido ferrico	10
Ossido manganico	2,5
Silicato di potassa	2,5
	100

Egli ha fissata la dose giornaliera di questo rimedio alimentare in 3 grammi pei giovani, 5 a 6 per gli adulti, e ne consiglia l'amministrazione:

1.° Nei bambini lattanti, soffrenti per dentizione, o nelle loro nutrici.

2.° Nei bambini affetti da osteomalacia, da rachitide, da scrofolosi, o da clorosi.

3.° Nelle donne gestanti, o in quelle affette da cachessia puerperale.

4.° Nei malati di fratture o di carie ossea.

5.° Nei tabescenti, e sopratutto nei tubercolosi con escavazioni polmonari.

6.° Negli anemici per emorragie o per aglobulia.

7.° Nei convalescenti da lunghe malattie.

È buono a sapersi che la detta polvere, esperimentata in alcuni casi morbosi da quell' autorevole pratico che è il dottor Valsuani, ha già dato favorevoli risultati di guarigioni ottenute. In questo argomento, la chimica, la fisiologia, l' igiene e la medicina si troverebbero intente e d' accordo in un comune lodevole scopo.

Non è però d' accordo col prof. Polli il dott. Brunetti di Costantinopoli, che fu sollecito a criticare la polvere zootrofica in una lettera che troviamo pubblicata negli « Annali di Chimica » dello stesso Polli, fas. 3.°, marzo 1871. A dire il vero queste critiche non sembrano gravissime, e il Polli vi ha ri-

sposto in una nota, che egli pone in coda alla lettera. E d'altra parte se ha trovato un oppositore nel dott. Brunetti, ha trovato un appoggio nel dott. Achille Visconti, di cui si legge una lettera in proposito nel detto giornale, e nello stesso fascicolo 3.°, marzo 1871.

15.° KRAUSE. *Le linee trasversali delle fibre muscolari fisiologicamente considerate.*

Togliamo il sunto di questa Memoria dalla « Gazzetta medico-veterinaria », numeri di marzo e aprile 1871, pag. 167.

L'Autore in questa Memoria così riassume i risultati delle ricerche da lui fatte sulla struttura delle fibre muscolari striate, ricerche rese note in parecchie successive pubblicazioni. Nelle fibre striate si vedono dei fasci trasversali oscuri e chiari che si alternano; i primi sono anisotropi, fortemente rifrangenti la luce, e contengono i prismi muscolari ossia i sarcoelementi; gli ultimi sono debolmente rifrangenti ed isotropi.

Ogni disco di sostanza isotropica, che compare, guardando la fibra muscolare per il lungo, come una fascia chiara, viene divisa da una membrana tesa trasversalmente, in due metà eguali. Queste membrane si attaccano all'interno col sarcolemma, e viste di fianco si presentano come linee oscure esilissime che dimezzano la sostanza isotropica della faccia chiara. Esse comprendono fra di loro uno spazio in cui si trova la sostanza isotropica ed anisotropica e che l'Autore chiama *casse muscolari.*

Ognuna poi di queste casse è divisa in tanti piccoli cassetti quante sono le strie longitudinali che si presentano nelle fibre muscolari trattate coll'acqua, e quanti sono i campi poligonali che si vedono nelle sezioni trasverse delle fibre muscolari esaminate senza aggiunta di reagenti e che formano un mosaico Tanto le strie longitudinali, quanto questo mosaico, sono l'ottica manifestazione di membrane resistenti agli acidi deboli, disposte secondo l'asse longitudinale delle fibre muscolari, e che l'Autore chiama membrane laterali dei cassetti muscolari. Krause spiega le differenze dei risultati di Hensen e di Keppner i quali diedero una diversa spiegazione delle

linee trasversali, dicendo che i menzionati osservatori lasciarono agire l'acqua sulle fibre muscolari per troppo tempo, per cui le strie trasversali si presentano più evidenti della sostanza anisotropica.

Krause infine studiò anche la terminazione dei nervi nei muscoli sopra freschi esemplari di torpedine. — Le placche terminali non si trovano, secondo l'Autore, nell'interno della fibra muscolare, ma sibbene al di fuori del sarcolemma.

Dopo tutto questo l'unità elementare della fibra muscolare è il cassettino muscolare; queste unità disposte in serie costituiscono la fibrilla muscolare. Le placche nervose terminali trasmettono la loro eccitazione immediatamente ai prismi muscolari con cui si trovano a contatto. (« Ztschr. f. Biologie V. VI. Centr. Blatt. f. med. », Wiss. 8, 1871).

16.° Pisano. *Studj istologici sul fascio muscolare primitivo striato.* (« Giornale di medicina, farmacia e veterinaria militare dell'esercito italiano », 1870, novembre, N. 31, 33).

Per quanto profondamente portiamo rispetto all'autorità di Krause in fatto d'istologia, noi non possiamo a meno di andare raccogliendo, dovunque le troviamo, le osservazioni e le spiegazioni, colle quali per opera di tanti micrografi si cerca di penetrare il mistero dell'intima tessitura della fibra muscolare, e quindi della sua proprietà contrattile.

Dopo che Bowmann giunse a decomporre la fibra muscolare in tanti dischi sovrapposti, e che Kolliker, ed altri con lui (Valentin, Henle, Velcher) la decomposero in tante fibrille moniliformi disposte longitudinalmente, la costituzione di questo importante elemento anatomico ha subito nuove e diverse fasi. Harting trovò che fra le particelle solide della fibra muscolare esiste una sostanza interstiziale solubile negli acidi e colla putrefazione. Brücke e Kuhne in seguito descrissero i prismi muscolari, particelle solide disposte a strati, birifrangente (sostanza *anisotropa*), i quali strati sarebbero separati dalla sostanza liquida o molle (quella di Harting) monorifrangente, *isotropa*. Da ciò l'aspetto striato.

Poi sopravvennero altre osservazioni, e le spiegazioni nuove

si aggiunsero alle vecchie, talora sostenendole, tal' altra combattendole; e tutto ciò nel breve volgere di questi ultimi anni. Di modo che è ben lecito dubitare anche degli ultimi enunciati, per quanto ne sia autorevole la fonte, ed è prudenza l' aspettarne il suggello dal tempo.

Intanto non vogliönsi lasciare da parte i fatti descritti dal dott. Pisano, e le convinzioni a cui lo condussero.

L' Autore si ferma prima a combattere l' idea che il contenuto del fascio o fibra muscolare sia formato di filamenti isolati, posti longitudinalmente e costituiti da particelle chiare e scure che si corrispondono quando i filamenti si toccano fra loro. Egli appoggia l' obbiezione sua sul fatto che a seconda dei reattivi e del trattamento adoperato colle fibre muscolari, ora si vedono striate pel lungo, ora per traverso. Non manca poi di notare che nel tessuto muscolare a fibre liscie bisogna supporre un' altra organizzazione, poichè negli elementi suoi non si scorge alcuna striatura per traverso; e pur sono contrattili.

Egli quindi espone i particolari minuti delle sue osservazioni, riepilogando le quali dice che « le strie trasverse sono » veri filamenti li quali provengono da altri più cospicui, posti » ora longitudinali, ora obliqui nell' interno del fascio, che » frequentemente si anastomizzano circoscrivendo degli spazii » verisimilmente occupati da un liquido: sono essi veri cana» letti entro cui corrono i granuli elementari ». La sua descrizione ci fa ricordare le casse muscolari e i cassettini descritti da Krause. Solamente è cosa notevole che per l' Autore « le strie trasverse, o corte o lunghe che sieno, sono *veri* ca» naletti (per Krause sono membrane) in cui circolano le » granulazioni elementari, che esse hanno un punto di par» tenza in canali di identica natura, e che col loro frequente » anastomizzarsi circoscrivono degli spazii, ove l' Autore non » ha mai veduto elemento istologico solido di sorta ». E più innanzi conchiude con queste parole, che danno peso alle sue asserzioni.

« Mi sento autorizzato dall' indole e natura dei fatti che » mi si sono presentati a dover dire che, la credenza che il » contenuto del fascio striato di null' altro risulta formato che

» di filamenti isolati longitudinalmente piazzati e costituiti da » particelle chiare e scure che si alternano sovrapponendosi, » è nè più nè meno che una formale illusione in cui facilmente s' incorre per l' indole stessa del tessuto che si esplora. » Cinque anni or sono io m' ero della medesima opinione d'oggidì; d' allora in poi mi sono studiato modificarla nel senso » della moderna dottrina, colla scorta dell' osservazione e della » esperienza: i miei sforzi però sono sempre riusciti infruttuosi, e sarebbe puerile temenza la mia quando oggi dubitassi notificare le cose nel modo che mi si sono presentate, » solo perchè non posso sottoscrivermi al parere d' un altro ».

Ma se tutta questa parte del lavoro del dott. Pisano merita di essere attentamente considerata, non meno degna d'osservazione è l' esposizione delle cose da lui vedute nell' interno del fascio.

« Nel lungo corso di mie ricerche sul fascicolo., mi è occorso frequentemente notare che il mestruo che m' adoperavo, per endosmosi, od altro modo che si fosse, s'insinuava » nel contenuto del fascio, ora conservando integro il sarcolemma, qualche volta rovesciandolo sui lati, e così nell' un » caso che nell' altro, ho visto, *in modo da non lasciarmi » dubbio di sorta*, che il reattivo s' intrometteva in delle *vessiche* allungate, molto somiglianti nella forma alle radici » fusiformi di certe ombrellifere. *Queste vessiche spesso le ho » viste finire libere nel loro estremo appuntato*, e spesso ho » anche notato questa medesima estremità produrre delle appendici, le quali col regolare divaricarsi e consecutivo riunirsi producevano altro corpo analogo alla vescica da cui » provenivano ».

« Ho notato di più che, alla base di molte di codeste vesciche vi si trova un corpo sferoidale, dal quale come da centro » si partono li organi di che vi tengo parola ».

« In ogni vescica si possono di leggieri studiare due superficie, esterna l' una, interna l' altra, una cavità, una base, » l' apice ed il tessuto compreso tra le due superficie.

» La superficie esterna si vede per tre quarti curvilinea, » l' altro quarto *pare* depresso, e questa depressione, a forma » piramidale, ordinariamente, si estende dalla base fino quasi

» all' estremo appuntato dell' organo, ove esso riprende la for» ma curvilinea in tutto l' ambito della sua circonferenza.
» L' area occupata da questa depressione è limitata dal tes» suto interstiziale dell' organo, il quale *pare* non si prolunghi
» nello spazio in discorso. Una membranella liscia, che io ri» tengo continuazione del sarcolemma, copre la superficie esterna
» che esaminiamo, ed essa *pare* formare da sola l' elemento
» istologico della depressione innanzi ricordata. Sulla sua su» perficie si vedono frequentemente residui di strie trasverse,
» nonchè degli esilissimi filamenti fatti a zig-zag che si di» rebbero di natura nervosa. Da questa superficie si vedono
» eziandio sorgere, qualche volta, delle appendici le quali si
» allungano talmente da invadere il dominio delle vesciche vicine,
» colle quali pare entrino in relazione. Qualche volta si direbbe
» che le strie trasverse sono esclusivamente formate da coteste
» appendici ».

» La superficie interna si presenta tomentosa, nonchè dis» seminata di punticini rossastri che sembrano dovuti alla
» tessitura propria dell' organo. La cavità della vescica è *im-*
» *butiforme* ed è ripiena da una materia cremosa formata da
» numerose granulazioni elementari.

» La base prima di aderire al corpo da cui si parte, offre
» un colletto più o meno pronunziato, e l' apice, come ho detto
» più sopra, finisce in punta, ed ora è libero d' aderenze, ora
» lo si vede formato di barbe che si fanno causa della produ» zione di nuove vesciche.

» L'organizzazione del tessuto compreso fra le due superficie,
» non si può studiare senza studiare contemporaneamente il
» punto da cui questi piccoli organi si partono. E, come ho
» detto, due cose mi è occorso vedere, cioè o la vescica ha il
» suo punto di partenza presso un corpo sferoidale, ossivero in
» un filamento. In entrambi i casi però, l' organizzazione della
» vescica è sempre la stessa, per cui si potrebbe quasi credere
» che codesto corpo sferoidale non sia assolutamente indispen» sabile. Ogni vescica infatti è formata dalla riunione di esi» lissimi filamenti, li quali si partono dal punto d' attacco del» l' organo e vanno convergenti a riunirsi od incrociarsi al
» suo apice appuntato, protetti e tenuti riuniti dalle membrane

» dell' organo. Il numero di questi filamenti, *o canaletti* che
» si vogliano chiamare, è vario: in alcune vesciche più grandi
» io ne ho potuto contare venti, in altre più piccole dieci, per
» cui pare che il loro numero sia in ragione del volume del-
» l'organo. Quando l'origine della vescica è il sopradetto fi-
» lamento, codesti filamenti non sono che altrettante sue la-
» terali dipendenze: che se la vescica ha per punto d'attacco
» il corpo sferoidale, allora i suoi filamenti si vedono pene-
» trare quest' ultimo corpo, nel cui interno *pare* si dispongano
» a gomitolo, così come succede delle *capsule* del Bowmann
» nel rene o dei *corpi amidacei* nel midollo spinale. Quando
» codeste vesciche finiscono libere nel loro estremo appuntato,
» io ritengo che esse sieno impervie in questa loro estremità,
» perchè il mestruo che si adopera non riempie la cavità im-
» butiforme se non fino al punto ove finisce la depressione
» piramidale notata sulla superficie esterna ». . . . .

. . . .

« Dal rimanente, non vogliate credere che *io* mi sia il
» primo che si pronunzi contrario alla moderna istologia sul
» nostro soggetto, perchè, senza parlarvi di diversi tra gli an-
» tichi, secondo i quali i fascicoli muscolari striati sono for-
» mati da una congerie di vesciche tra loro comunicanti, il
» contemporaneo Leydig ha prima di me riconosciuto nel fascio
» primitivo striato — *una serie di elementi cellulari*, *delle*
» *cavità allungate che si formano col rimuovimento della so-*
» *stanza contrattile le quali sono*, a suo avviso, *circondate*
» *da una particolare membrana* — (Virchow, *Patologia cel-*
» *lulare*, pag. 40-41); nella stessa guisa che il Böttcher, il
» Weber, ed il Virchow hanno notato qualche cosa d'identico
» nello stato patologico del fascio ».

Noi abbiamo creduto utile di riportare testualmente questa parte delle osservazioni del dott. Pisano, affinchè il lettore possa di per sè stesso giudicarne l'importanza e accordare loro la fede che meritano.

Noi non possiamo nè vogliamo sollevare dubbj sulla esistenza delle forme descritte, per quanto possano parerci sorprendenti nei loro minuti particolari. D'altronde la buona fede e la serietà degli studj appajon manifeste dalla esposizione stessa che egli ne fa.

Solamente ci permetteremo di osservare che l' opera sua avrebbe acquistato maggior valore se l' avesse corredata di figure, e se avesse indicato i mezzi d' ingrandimento adoperati, le misure prese, e sopratutto i processi e i reattivi impiegati nelle sue preparazioni.

17.° SOMMER. *Nuova teoria del sonno.*

Per l' Autore il sonno non è altro che una ossigenazione dell' organismo. Appoggiandosi alle esperienze di Voit e Pettenkofer, da cui risulta che la quantità dell' acido carbonico esalato durante il giorno è maggiore di quella della notte, egli avrebbe pensato che il sangue ed in genere tutti gli elementi anatomici trattengono e accumulano durante il sonno l' ossigeno inspirato, per restituirlo poi durante la veglia, quando ha luogo cioè il lavoro muscolare e nervoso.

Impoverendosi col lavoro la quantità di ossigeno necessaria negli organi per mantenerne l' attività, ne consegue il sonno. L' organismo addormentato va man mano provvedendosi di nuovo ossigeno coll' intermezzo della respirazione, ne consuma pochissimo in calorificazione e in esalazione d' acido carbonico, finchè rifatta la necessaria provvisione d' ossigeno, gli organi sono capaci di ripigliarsi le loro funzioni. Il riposo produce effetti analoghi al sonno.

Dovremo però aggiungere a questo generale concetto del Sommer che l' invito al sonno procede anche dalla cessazione o diminuzione degli eccitamenti speciali a ciascun organo, dallo stato di calma o di moderata funzione delle viscere specialmente incaricate della vita vegetativa, e dalla normale costituzione del sangue non alterata dalla presenza di particolari eccitanti chimici. (Dall' *Annuario Scientifico ed Industriale*; 1870).

18.° ALBINI. *Il potere elettromotore dei nervi.*

L' Autore ha riconosciuto che i nervi di rana disseccati conservano il loro potere elettromotore.

Ecco come egli ha proceduto. Egli fa asciugare i nervi recisi

d' una raua mediante rapida evaporazione esponendoli su carta bibula all' aria. Li tiene quindi chiusi per otto giorni in un vasetto a tappo smerigliato; rimessi poi nell' acqua distillata fredda, riacquistano le loro proprietà nervee, e messi sui cuscinetti del galvanometro danno una deviazione dell' ago, più debole, ma nel senso stesso come i freschi.

Questo potere elettromotore però così ristabilito non dura che da 6 a 8 minuti per ispegnersi per sempre. Talora vide conservata questa proprietà anche in nervi disseccati da oltre un mese (*Ibid.*).

19.° Bellini. *L' acido dello stomaco.*

Dalle sue ricerche l' Autore crede di potere conchiudere che nel succo gastrico vi esiste certo dell'acido cloridrico libero e che esso è non solo un prodotto di secrezione, ma che deriva anche dalla decomposizione dei cloruri alcalini che succede nella cavità dello stomaco in grazia dell' azione su di essi esercitata dall' acido lattico, e da altri acidi pervenuti nello stomaco: il prof. Bellini crede poi che l' acido esista tutto affatto libero, e con tutte le sue proprietà di acido, e non combinato alla pepsina, come crede Schiff (*Ibid.*).

20.° Fritzsch e Hitzig. *Della eccitazione elettrica del cervello.* (« Archiv. f. Anat. Phys. und Wiss. Med. » v. Reichert und Du Bois-Reymond. 1870, Heft. III.

Intanto che la localizzazione delle funzioni affidate all' encefalo va prendendo nella scienza, checchè se ne dica, posto e carattere di teoria dimostrata dai fatti, può tornare opportuna la conoscenza di alcuni risultati a cui sono giunti gli Autori della Memoria succitata. (Il chiarissimo prof. Schiff sta ora occupandosi sotto altre viste dello stesso argomento: ma la delicatezza non ci permette di pubblicare quanto egli si compiacque cortesemente di farci vedere. Aspetteremo che egli stesso ne annunci i corollarii delle sue esperienze, le quali potranno forse avere qualche rapporto con quelli di questi due Autori).

Essi hanno creduto poter conchiudere dalle loro esperienze che una parte della convessità del cervello è motrice (nel senso adoperato da Schiff), un' altra parte non è motrice. La parte motrice si troverebbe, parlando in generale, più verso l' avanti, la non motrice verso l' indietro. — Mediante l' eccitamento elettrico della parte motrice si ottengono contrazioni muscolari combinate nella metà opposta del corpo. — Queste contrazioni muscolari si possono localizzare in determinati e ristretti gruppi di muscoli, servendosi di una debolissima corrente elettrica.

In seguito per facilitare la ripetizione delle loro esperienze, gli Autori somministrano dati esatti sulla ubicazione dei particolari centri motori, attenendosi alla nomenclatura di Owen.

Il centro pei muscoli della nuca si trova nel mezzo della circonvoluzione prefrontale, là dove la superficie di questa prende a discendere rapidamente in basso. Il limite esterno del Giro postfrontale accoglie in corrispondenza del termine della scissura frontale il centro per gli estensori e adduttori dell' arto anteriore. Alquanto all' indietro e vicino alla scissura coronale stanno i centri presiedenti alla flessione e rotazione dell'arto. Il punto motore per l' arto posteriore si trova pure nel Giro postfrontale, ma più verso la linea mediana di quello per l'arto anteriore e alquanto più indietro. La detta località sorpassa frequentemente in estensione i 5 centimetri, e si estende dalla piega posta al disopra della scissura di Silvio all'avanti e in basso.

Gli Autori considerano come cosa indubbiamente dimostrata e che si può riprodurre ad ogni istante, la facoltà che hanno anche i tessuti nervosi centrali di rispondere tosto agli eccitamenti con una reazione che si traduce in fenomeni motorii. Così per loro è un fatto assicurato che una porzione considerevole delle masse nervose componenti gli emisferi cerebrali, si può dire quasi una metà, sta in immediato rapporto coi movimenti muscolari, mentrechè un'altra parte non ha niente a che fare con essi, almeno in modo diretto.

Intanto essi hanno pensato a un altro modo di risolvere il quesito intorno al significato di alcune parti della sostanza corticale del cervello; cioè estirpare una porzione circoscritta ed esattamente conosciuta di essa sostanza.

Due cani furono operati dagli Autori, che esportarono all' uno piccola porzione di sostanza corticale, grossa come una lenticchia nella località più sopra indicata, all' altro una porzione di detta sostanza nello stesso sito, ma un pò più grossa.

Entrambi i soggetti sperimentati mostrarono immediatamente dopo l'operazione, eseguita durante la narcosi morfinica, alquanta debolezza generale, che tosto scomparve. Ma dopo si notò in breve quanto segue:

1.° Nel correre gli animali appoggiano l' arto destro anteriore in un modo abnorme, ora più verso il lato interno, ora più verso l' esterno di quello che l' altro piede, e sdrucciolano con questo arto, mai coll' altro, facilmente verso l' esterno, cosicchè cadono a terra.

Nessun movimento manca, però l'animale tira a sè l' arto destro alquanto più debolmente.

2.° Nella stazione fenomeni affatto simili; eccettochè si nota che il piede si appoggia sul dorso, invece che sulla suola, senza che l' animale se ne accorga.

3.° Nel sedersi sul treno posteriore, quando entrambi i piedi anteriori sono a terra, la gamba destra sdrucciola a poco a poco verso l' esterno, finchè il cane pende tutto dal lato destro.

Finalmente gli Autori chiudono la loro Memoria con questa rimarchevolissima sentenza.

« Dall' insieme delle nostre ricerche emerge che lo spirito non » è già, come Flourens e dopo lui i più opinarono, un modo di » funzione totale del complesso del cervello, la cui manifesta- » zione si può ben abolire in totalità con mezzi meccanici, e » non nelle singole sue parti; ma invece *le funzioni spiri-* » *tuali*, alcune certamente, probabilmente tutte, vuoi per en- » trare a far parte della materia, vuoi per procedere da essa, » *abbisognano di centri circoscritti della corteccia del cer-* » *vello* ».

I fatti esposti dagli Autori non si possono negare, ma le spiegazioni loro non si debbono accogliere che sotto le più grandi riserve. Il numero di fatti analoghi è ancora troppo ristretto per servire di base a idee tanto sovversive.

Noi ci limitiamo a prender atto della loro conclusione finale

come segno del movimento scientifico che va manifestandosi in fatto di funzioni cerebrali.

21.° Parkes e Wollowicz. *Effetti dell' alcool sul corpo umano.*

Lo « Sperimentale » (fasc. 3°, 1867) riporta un sunto di questo lavoro che si trova nel « Medical Times and Gazette », 23 luglio 1870.

Gli Autori esperimentarono sopra un soldato sano ed intelligente, nell' età di 28 anni, di altezza media e di medio peso, il quale per otto giorni fu sottoposto ad una dieta semplice e nutritiva con sola bevanda acquosa. Negli altri sei giorni successivi, la dieta essendo la stessa, l' individuo prese alcool, il primo giorno un' oncia, il secondo due, poi quattro, sei, otto oncie. Di poi egli bevè per altrettanti giorni acqua soltanto. Per tre giorni successivi prese dodici oncie di acquavite al giorno (eguale a sei di alcool assoluto), e finalmente per altri tre giorni acqua di nuovo.

Quale fu il risultato? Unico effetto sensibile fu quello di aumentare il numero delle pulsazioni cardiache di 13 per cento, e d'aumentare l'appetito quando l'alcool era dato a dosi basse, di toglierlo a dosi alte. Del resto nulla di notevole nelle escrezioni.

22.° Schiff. *Studj sulla bile e sul succo delle glandole di Brunner.* (« Archiv, für die gesammte Physiologie von Pflueger »; vol. III, pag. 598).

Schiff aveva già annunciato che la quantità di bile secreta viene a scemare, quando si faccia fluire il liquido fuori dell' organismo. Aumenta poi, e in brevi istanti (12 a 15 minuti) se si fa rientrare la bile nell' intestino. La bile assorbita dall' intestino sarebbe dunque un materiale con cui si riforma la bile nel fegato.

Era a sapersi se obbligando la bile assorbita nell' intestino ad attraversare non più il sistema della vena porta, ma quello della grande circolazione, vi sarebbe itterizia. L' Autore a questo fine ha stretto gradatamente con un laccio la vena porta nei

cani, fino a intercettarne la circolazione. Li trovò itterici; ma lo stato d'itterizia, accusato dal colore delle urine, scomparve tre settimane dopo l'operazione. La spiegazione starebbe in ciò che, ristabilitasi per vie collaterali la circolazione nel fegato, questi vale meglio che i reni a fissare le materie coloranti della bile.

L'Autore quindi volle vedere se injettando per una fistola duodenale degli acidi biliari, si avrebbe un aumento sulla secrezione del fegato. E ciò diffatti avvenne: e lo stesso risultato pure ottenne injettando i componenti la bile nel cellulare sottocutaneo, nelle vene, e nello stomaco.

Pareva che il fenomeno si potesse spiegare con un rallentamento del polso prodotto dall'azione degli acidi biliari sul cuore. Ma la spiegazione non regge, perchè l'Autore osserva che la chiusura o l'apertura delle fistole biliari non influiscono sulla rapidità della circolazione; e d'altronde rallentando il circolo con qualche narcotico adattato, non si ha aumento nella secrezione biliare.

Dalle ricerche poi dello Schiff risulterebbe che il succo dato dalle glandule di Brunner, mescolandosi al succo gastrico, toglie a quest'ultimo il suo potere digerente. Ciò non toglie che anche la bile non contribuisca a questo fatto fisiologico.

23.° VISCONTI. *La cellula semovente nei tessuti normali e patologici.* Milano, 1871; tip. Rechiedei; 1 vol. in-8.° di pag. 175 con XXVIII tavole.

Nella via in cui si sono messi gli studj istologici, quella cioè d'indagare, grazie ai forti mezzi d'ingrandimento ora raggiunti, l'intima e più remota tessitura degli elementi anatomici e di determinare, grazie ai mezzi e congegni perfezionati annessi al microscopio, il modo di vivere di questi stessi elementi, il lavoro di cui parliamo è destinato a fissare la generale attenzione.

Anche lo spirito il più pregiudicato deve necessariamente arrestarsi dubbioso nell'impresa di criticare quest'opera, poichè in essa non si tratta di teorie o d'induzione; si tratta di fatti. In essa si comprende una gran mole di fatti a cui dovrebbesi,

al caso, contrapporre un' egual mole di fatti. Questo libro è il frutto e l' esposizione di un infinito numero di ricerche, pazientemente continuate per anni, e registrate colla scrupolosa esattezza che distingue il suo coscienzioso autore. Non è una scoperta, ma ne è il consolidamento. La scoperta è di Recklingausen: egli vide muoversi gli elementi cellulari del connettivo, e dopo lui altri, e fra questi Kühne e Bizzozero. Corse subito alla mente degli osservatori l'importanza che potevano avere questi movimenti sulla normalità, o meno, delle funzioni; restava però sempre a vedersi in quali tessuti tali cellule si presentassero.

A simili quesiti si è proposto di rispondere il Visconti, e precorrendo i risultati del suo libro, egli stesso ce ne espone sin da principio (p. 7) la sintesi. « Il corpuscolo semovente di » Recklinghausen, corrispondente alla sfera di segmentazione » di Kölliker, alla cellula embrionale di Schultze, alla sostanza » germinativa di Beale, è pure per me la cellula tipo, l' ele» mento primordiale, è per me l' origine d' ogni tessuto, la » cellula che, subite speciali modificazioni ma pur restando se» movente, disimpegna le più importanti funzioni dell' orga» nismo ».

Non v' è chi non senta la gravità di un tale asserto; ma, lo ripetiamo, si tratta di fatti, e noi ci guarderemo bene dal contestarli, e neppure dall'affermarne l' esistenza. Solamente diremo che essi meritano la più grande considerazione, e che, data pur anche qualche illusione dei sensi, e la conseguente ruina di qualche accessorio, l'edificio rimarrà fermo nelle sue parti principali, a segnare un passo nel progresso della scienza.

Noi ci limitiamo pertanto a dare semplicemente un sunto del lavoro.

— Le cellule semoventi sono formate sempre di un nucleo e di un protoplasma, il cui carattere più saliente è la contrattilità. Per tale contrattilità la cellula può muoversi in sito più o meno lentamente o rapidamente, e può emigrare cambiando forma all' occorrenza per passare a traverso le maglie dei tessuti.

— Il protoplasma di tali cellule consta di due diverse sostanze intimamente intrecciate fra loro, una jalina, l' altra granulosa.

Il dott. Rovida (« Annali Univ. di Med. », 1867, e « Morgagni », 1869), ammetterebbe che sono amendue di materia albuminoide. Il dott. De Giovanni (« Rendiconti del R. Istituto Lombardo », 1870), crede che la sostanza jalina sia mielina.

— Il carattere essenziale dei movimenti cellulari è riassunto in questa sentenza. La cellula cambia di forma perchè si contrae, e si muove perchè cambia di forma.

— La cellula semovente si riscontra in tutti i tessuti.

— Il movimento amiboide di essa può durare per ore e giorni (perfino 30) dopo la estrazione dal corpo.

— La contrattilità della cellula non è un fenomeno secondario dipendente da azioni e reazioni delle sue sostanze nel nuovo ambiente in cui vengono collocate. Essa appartiene alla vita e si manifesta nelle condizioni normali dei tessuti. L'Autore vide contrarsi i leucociti intanto che scorrevano nei capillari.

— Ogni cellula semovente è originata dalla moltiplicazione delle cellule viteIline, la quale continua nell' adulto. Sono cellule embrionali.

E questo è uno dei punti salienti del lavoro dell' Autore.

— Essendo contrattili anche gli elementi cellulari di varie neoformazioni patologiche, ciò lascia sospettare che queste abbiano origine da cellule semoventi.

— Le cellule fisse del connettivo possono tramutarsi in semoventi sotto l' azione di speciali irritanti.

— Le cellule embrionali contrattili per successive trasformazioni si tramutano in cellule a perfetto sviluppo, così che tutti gli elementi cellulari dell' organismo, fatta astrazione dei gradi di passaggio, si possono dividere in cellule *embrionali* (formatrici), ed in cellule *formate*. Queste sono cellule embrionali a perfetto sviluppo, e quindi ancora contrattili, *semoventi*; ma procedendo oltre, si trasformano, perdono i loro caratteri embrionali, si fanno *fisse*, per tornare *semoventi formatrici* in certi casi patologici.

— In alcuni tessuti la sostanza interstiziale non è in quella proporzione che fu creduta finora; e parte di essa, invece di essere sostanza amorfa, è sostanza formata di elementi cellulari.

— Talvolta una sostanza di una natura speciale, come la guaina midollare delle fibre nervose, costituisce una sostanza extra-cellulare dotata di grande mobilità.

— Alcune volte, la sostanza extra-cellulare o fors' anche interstiziale è fatta da particelle mobili (forse contrattili) e disposte talora a fibrille paralelle, come è quella delle fibre muscolari striate.

Premesse queste generalità, l' Autore entra a parlare della cellula semovente studiata in ciascun tessuto particolare, o almeno nei più importanti tessuti, e incomincia dal tessuto connettivo, che in questi ultimi tempi ha acquistato sotto nuovi aspetti tanto valore nella nutrizione degli organi.

Pone a fronte le due principali teorie vigenti su questo tessuto, quella di Virchow (rete di canalicoli formati dagli stessi corpuscoli del connettivo anastomizzati) e quella di Beale (negata la rete di Virchow, il connettivo risulta di corpuscoli la cui sostanza, *germinativa*, trapassa insensibilmente nella sostanza, *formata*, che li circonda).

Ci racconta in seguito che Recklinghausen, 1862, scopre la rete dei canaletti, senza membrana, destinati al passaggio dei succhi, e in essi trova i corpuscoli immobili, ed anche i semoventi. Quest' ultimo fatto viene confermato da Kuhne e dal Bizzozero, che descrive quattro forme di tali cellule semoventi.

— Nel tessuto del cordone ombellicale (gelatina di Wharton) l' Autore vide assai abbondanti gli elementi cellulari, fra cui non mancano i semoventi.

— Questi elementi li ha riscontrati nel connettivo dei feti, e così in quello degli adulti, in qualunque organo dove si trovi connettivo, e così nel derma, tessuto sottocutaneo, sierose, mucose, meningi, retina, coroide, tonache vascolari, tendini.

— Nel tessuto adiposo ha trovate le *cellule adipose contrattili*. Esse sono formate di due parti distinte, una trasparente, granulosa, mobile, l' altra formata d' adipe, giallognola, immobile.

— Nel tessuto cartilagineo, osseo, nella cornea, l'Autore ha confermato ciò che Bizzozero e Recklinghausen avevano veduto in fatto di cellule semoventi, e ha quindi aggiunti nuovi ma-

teriali per mantenere l' identità di questi tessuti col connettivo.

— Per l' Autore la fibra muscolare liscia non è che una cellula embrionale allungata, e il cui protoplasma si è mantenuto contrattile. La moltiplicazione di tali cellule continua attivamente durante la vita, come ne danno esempio l' utero gestante, e certi prodotti morbosi (*miomi* di Virchow).

— La fibra muscolare striata è per l'Autore ben altra cosa da ciò che oggidì si ritiene. Egli ne affida la potenza contrattile, non già alla fibrilla, ma a *vere cellule contrattili*.

— La sostanza che costituisce le fibrille (parti chiare e parti oscure o *sarcous elements* di Bowman, considerati questi ultimi da Brücke come gruppi di elementi birifrangenti, detti *disdiaclasti*) è considerata dall' Autore (Nota a p. 55) come una sostanza extracellulare od anche intercellulare mobile.

— Le striature non sono l' attributo esclusivo delle fibre muscolari striate. Esse si osservano in altri elementi anatomici. Esse dipendono dal modo di appostarsi delle molecole o corpuscoli chiari e scuri componenti le fibrille, molecole che sono in moto continuo nelle fibre in atto di contrarsi. In tal caso veggonsi le strie disposte trasversalmente o longitudinalmente cambiare ad un tratto la loro disposizione per diventare longitudinali o trasversali, ovvero per perdere ogni aspetto striato. E le parti oscure si fanno chiare, e viceversa.

— Ma sono le cellule contrattili quelle che formano la massa principale della fibra muscolare. I loro movimenti nell' interno della fibra sono manifesti.

— Quanto più la fibra muscolare è povera dei corpuscoli (parti chiare e scure delle fibrille), tanto più visibili ne sono le cellule contrattili. Queste, facendo dei movimenti di traslazione entro la fibra, passano sopra ai corpuscoli facendoli così scomparire.

— Nelle fibre muscolari, sprovviste di corpuscoli, allorchè succede la contrazione si vede un movimento vermicolare di tutta la massa; ed un altro fenomeno pur degno della massima considerazione si è quello di veder sbucciare ai lati della fibra, quanto è lunga o solo per una parte, porzioni più o

meno grandi di cellule contrattili, ed il ritirarsi più o meno completamente di queste porzioni, quando la fibra torna ad allungarsi.

— Le fibrille muscolari di Kölliker, di Leydig e di Weismann, i dischi di Bowman, il campo a mosaico di Cohnhein, sono prodotti artificiali. I corpuscoli che sembrano formarle sono liberi, e si dispongono a casaccio alla periferia della fibra in serie (strie) trasversali o longitudinali. Le cellule si muovono fra i corpuscoli, i quali pure godono di un movimento oscillatorio.

Poi l' Autore si diffonde a parlare della genesi della fibra muscolare, in cui primeggia l' idea di considerare la fibra siccome un ammasso di cellule semoventi, a cui la fibra stessa deve la sua contrattilità, non che la sua origine primordiale, e il suo stesso accrescimento per moltiplicazione delle cellule costituenti.

Noi lascieremo al tempo la convalidazione di tante e così gravi sentenze, e lascieremo pure che nuovi studj stabiliscano quanto siavi di vero nei risultati delle osservazioni del Krause citate in questa Rivista, e come essi possano accordarsi colle idee del Visconti. Riassumeremo piuttosto quanto ci dice del tessuto nervoso.

— La cellula semovente, la quale nel tessuto muscolare costituisce la potenza contrattile, prende un' altra posizione, nel sistema nervoso, e diventa l' organo delle sensazioni.

— Il cilindro dell' asse, prodotto artificiale per Leydig, formato da strati concentrici attraversati da tubilli per Stilling, costituito da una pila di dischi per Grandey, striato in ogni senso per Frommann, formato da una sostanza molle, elastica, granulosa, omogenea per la maggior parte degli istologi, risulta per l' Autore costituito da *cellule semoventi, ammassate irregolarmente nel tubo nervoso, o disposte in serie una dopo l' altra.*

— Il movimento di queste cellule dà luogo a cambiamenti nella loro forma e posizione, tanto da produrre la *varicosità* solita a vedersi nei tubi nervosi.

— Gli elementi cellulari del cilindro sono di tale delicatezza, che prestissimo si alterano, ed assai difficilmente si possono vedere nel cadavere.

— La guaina midollare penetra più o meno fra gli elementi costituenti la parte centrale della fibra, senza che questi per altro vengano separati.

— La mobilità di questa sostanza midollare (mielina) si manifesta ne' suoi cambiamenti di forma e nel suo staccarsi dalla fibra nervosa.

— Una sostanza speciale, amorfa, assai trasparente, che si fa fibrillare, fu vista dall'Autore uscire dalle pareti della fibra.

— Il perinervo per l'Autore è formato di un connettivo delicato, costituito da una sostanza fondamentale fibrillare e da cellule embrionali semoventi. Il nevrilema, formato d'un connettivo più stipato del perinervo, ha pur esso le sue cellule embrionali.

— L'Autore ha veduto muoversi le cellule nervose e spingere fuori e ritirare i loro prolungamenti. Si muovono pure quelle della retina.

— I due tessuti, muscolare e nervoso, si rassomigliano nella loro struttura anatomica, e nel loro modo di origine dalle cellule embrionali.

Passando al tessuto vascolare, l'Autore descrive le cellule embrionali o semoventi che entrano a far parte delle tuniche vascolari. — Questo elemento che non va confuso cogli ordinarj corpuscoli del tessuto connettivo, si trova in ognuna delle tre tuniche vascolari, ed assai più abbondante che non si crederebbe. — Esso serve pur qui, come negli altri tessuti, allo sviluppo del tessuto di cui è parola, ed a mantenere la sua integrità.

— E così, varie neoformazioni morbose, per es. : il tubercolo, hanno origine dalle cellule semoventi dei vasi capillari per alterata loro nutrizione. E lo stesso dicasi dei prodotti morbosi (ateroma, trombo) che vanno producendosi attorno o dentro ai grossi vasi.

— Le cellule formatrici, risiedenti nel connettivo del derma e delle mucose, sono quelle che, secondo l'Autore, forniscono e mantengono a queste parti il loro epitelio. Le cellule formatrici, pel loro movimento amiboide e pella proprietà che hanno di emigrare, si portano alla superficie delle mucose e sierose. In questo tragitto vanno trasformandosi in cellule fisse epite-

liali, costituendo in tal modo l' epitelio a strato unico, come quello, per es.: del tubo intestinale e delle sierose; ovvero, subendo le giovani cellule formatrici graduate trasformazioni prima di arrivare alla loro ultima evoluzione, formando così l' epitelio stratificato.

— Le cellule semoventi possono attraversare gli strati epiteliali, e comparire libere alla loro superficie. Tali sono le cellule del muco. E così l' Autore spiega gli essudati purulenti, crupali; e così anche i neoplasmi eterologhi.

L' Autore chiude il suo lavoro indicando i casi patologici, in cui le neoproduzioni hanno origine dalle cellule semoventi, che stanno innicchiate nei tessuti. Egli distingue tre casi: (a) in cui aumentando di numero ma restando sempre fino alla loro morte come cellule embrionali, tendono a portarsi all' esterno (muco, pus), o rimangono fra i tessuti alquanto modificati (forse tutte le neoformazioni a cellule linfoidi, nodi leucemici, tubercolo, in parte il sifiloma, il sarcoma ed il cancro); (b) in cui aumentando di numero, in parte terminano la loro vita come cellule formatrici ed in parte trasformansi negli elementi proprj della neoformazione (tessuto di granulazione, piaghe in genere, in cui le cellule embrionali compajono alla loro superficie sotto forma di pus); (c) in cui aumentando di numero si trasformano quasi tutte negli elementi proprj della neoformazione (neoformazioni costituite da elementi più o meno identici ai tessuti normali, trombo organizzato, fibroma, condroma, osteoma, ecc.; — ed in parte il sifiloma, il sarcoma, il cancro).

Se i fatti esposti dall' Autore verranno confermati e accettati nella scienza, sotto quale nuovo e meraviglioso aspetto non ci si presenterà l' intima vita dei tessuti, sia nello stato normale, sia ne' casi di malattia! Si sapeva che i tessuti sono attraversati da torrenti di liquidi nei quali a precipizio corrono milioni di cellule, il cui moto man mano si rallenta nei minimi vasi arteriosi per rimettersi alla corsa nei susseguenti venosi. Gli antichi indovinarono i *vasa serosa*, e i moderni videro le *reti canalicolate* che, troppo ristrette per le cellule sanguigne, lasciano però passare i succhi nutrizii. Ora non basta: chè il movimento non si ferma alle sponde, e nell' in-

terno dei territorii bagnati ferve un generale formicolio di cellule in continuo moto, fisse in posto alcune, altre emigranti, tutte in via di trasformazione per uno scambio senza posa di materiali chimici! La mente può a stento abbracciare questo grande spettacolo delle infinite attività, infinitamente variate, nel cui accordo sta la vita!

24.° Lussana Filippo. *Sui nervi del gusto*. Padova, tip. Prosperini, 1870; op. di pag. 53.

I legami d'antica e più che fraterna amicizia che ci stringono all' Autore ci impongono la più scrupolosa riserva nel riferirne i lavori. Le critiche nostre sarebbero sconvenienti, e le lodi sospette; e in ogni caso di certo il cuore farebbe velo alla mente. Ci limitiamo pertanto a dare un sunto, e il giudizio del lavoro lo lasciamo al lettore, avvertendo soltanto, se pur v'è chi nol sappia, che nello studio critico delle opere di questo rinomato fisiologo, devesi in ogni caso dare gran peso alla rigorosa onestà scientifica che egli pone in tutti i suoi lavori. Le induzioni possono essere alla mercè dei critici: i fatti da lui citati sono verità indiscutibili.

Le ricerche eseguite dall' Autore insieme coll' Inzani sui nervi del gusto, registrate in questi Annali, anno 1862 (e di cui fummo noi pure testimonj), e le successive indagini fatte nel 1869, riportate nella « Gazzetta medica italiana per le Provincie Venete », anno XII, N.° 14, 15, 16, promossero alcune obbiezioni, e da varie parti. Egli è appunto con quest' ultimo suo lavoro, 1870, che l' Autore intende rispondere ai suoi oppositori. Riassumiamo in poche parole il nucleo delle obbiezioni e delle risposte.

— Vizioli nel (« Movimento medico-chirurgico », Napoli 1869, 27 dicembre) ricorda che già Bernard aveva annunciata e sostenuta l' idea che la corda del timpano (VII Pajo) fosse nervo del gusto.

L' Autore dice che egli ed Inzani parlarono a lungo di tale opinione del Bernard nella loro Memoria pubblicata nel 1862; e che anzi, non che dimenticarlo, lo hanno combattuto là dove egli, Bernard, attribuisce tale partecipazione della corda del

timpano nel gusto ad una sua facoltà motrice delle papille linguali.

— Vulpian (negli « Archives de physiologie », N.° 1 e 3, 1869), afferma che le fibre della corda sono destinate alla glandula sottomascellare, e nessuna di esse si porta alla lingua; e ciò desume dal fatto che lo strappamento del VII altera i filamenti nervosi che vanno a quella glandula, e non già il nervo linguale del V.

L'Autore risponde colle parole di Schiff « quel metodo d'investigazione (metodo di Valler) essere buono pei nervi che hanno un solo centro nutritivo, non pei nervi della lingua che sono intramezzati da tanti ganglj ».

— Schiff (nelle sue « Leçons sur la physiologie de la digestion », 1868) conviene che la facoltà gustativa della parte anteriore della lingua dipende dalla corda del timpano. Solamente egli sostiene che l'impressione sensoriale cammina dalla corda al ganglio genicolato, da questo al ganglio sfeno-palatino per la via del nervo vidiano, per arrivare poi da questo ganglio al cervello per la via del V; oppure, anche coll'intermezzo del piccolo petroso superficiale, la impressione potrebbe andare dal VII al V, passando pel ganglio ottico.

L'Autore risponde in prima notando come tale andirivieni sia troppo artifizioso. Indi cita le esperienze istituite da altri, che distrussero il ganglio sfeno-palatino, e videro *conservato* il gusto. È bensì vero che Schiff ne fece altrettanto, e vide *perduto* il gusto. Ma contro Schiff si obbietta colle sue parole, cioè che un fatto *negativo* non può servire ad appoggiare una conclusione *negativa*, appoggiata sui fatti *positivi* raccolti da quegli autori.

E qui l'Autore si diffonde a combattere con ulteriori argomenti e ragionamenti il suo avversario, che è un atleta contro cui bisogna presentarsi armati di tutto punto. È dunque una discussione interessante, che ora pende fra due elette intelligenze e fra due inappuntabili cercatori della verità. Nell'interesse della scienza è a desiderarsi che non facciano tregua, ricordando che in queste pugne cortesi non v'ha nè vinto nè vincitore: chi ci perde è l'*errore*, chi ci guadagna è il *progresso*.

25.° Krause. *Sulle terminazioni de' nervi nelle glandule.* (« Archiv f. Anatomie, phisiologie », v. Reichert und Du Bois-Reymond, 1870. heft. 1).

L' Autore ritorna sopra una Memoria già da lui pubblicata nel 1863-64 sui nervi delle glandule salivari e lagrimali, nella quale dovette contraddire all' idea allora dominante, cioè che non si trovassero nervi nei piccolissimi lobuli glandulari. Da quella Memoria risultava in sostanza che :

1.° I nervi in questione sono assai numerosi anche nei finissimi lobuli. I loro ramuscoli, in tutte le glandule conosciute e probabilmente in tutti i mammiferi, portano de' gangli microscopici, i quali non mancano anche nel pancreas.

2.° Nella parotide si trovano cellule multipolari appianate, le quali potrebbero essere ritenute per cellule nervose.

3.° Le fibre nervose a doppio contorno terminano nelle glandule della guancia del riccio con piccoli corpuscoli terminali, — capsule terminali.

4.° Le fibre nervose pallide si applicano alla fine agli acini glandulari; esse finiscono forse con *lamelle terminali secretorie.*

Noi abbiamo voluto ricordare queste osservazioni récenti del Krause, per accennare alla generale tendenza che porta oggidì gli istologi verso lo studio delle terminazioni nervose, le quali furono già da varii accompagnate fino nelle singole cellule costituenti i tessuti. Fatti che vanno man mano più o meno accordandosi colle cose vedute dal nostro Inzani, sul cui lavoro intendiamo tornare.

Intanto non è possibile prevedere quale scompiglio sia per recare nelle teorie basate sulla perfetta autonomia delle cellule questa ingerenza del sistema nervoso, dato che tale ingerenza sia generale su tutti gli elementi anatomici, e dato (ciò importa principalmente) che sia ben constatata.

26.° Palladino. *Sullo schema delle glandule di Brunner.* (« Bullettino dell' Associazione dei naturalisti e medici per la mutua istruzione ». Napoli, dicembre 1870).

L' Autore ha confermate le osservazioni di Puky Akos e

Schlemmer, i quali hanno trovato che le glandule mucipare della bocca e quelle di Brunner, non sono già acinose, ma tubulari. Poi l' Autore occupandosi dei due caratteri proprii delle glandule acinose, cioè: ramificazione arborescente di un unico dotto escretore, e dilatazione vescicolare terminale, riconosce che non è facile assegnare un posto alle glandule di Brunner, e avvisa che il lavoro sulle glandule in genere sarebbe a rifarsi da capo, per stabilirne una più giudiziosa distinzione.

Avviso di concorso.

La Deputazione Provinciale di Parma

In esecuzione della deliberazione fatta dal Consiglio Provinciale addì 27 ottobre 1870.

Notifica:

Essere aperto il concorso al posto di Direttore-Medico del Manicomio da stabilirsi in Colorno a carico di questa Provincia.

Tale ufficio sarà retribuito coll' annuo stipendio di L. 5000, oltre all' alloggio nello Stabilimento.

I concorrenti debbono provare di avere fatti gli studi regolari di medicina, non che studi speciali sulle malattie mentali, e di avere prestati servigi non brevi come Direttore, o come medico alienista in un Manicomio.

I titoli relativi dovranno essere presentati alla Segreteria della Deputazione Provinciale entro e non più tardi del giorno 31 agosto 1871, in cui resta chiuso il concorso definitivamente.

Parma, 28 giugno 1870.

Per la Deputazione Provinciale

Il Prefetto Presidente

Veglio.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

BOSSI. Il Pio Istituto di Santa Corona in Milano . pag. 3
FUMAGALLI. Sulle difformità congenite delle dita. Cenni ed osservazioni . . . . » 305
GAMBA. La sezione medica femminile nell'Ospitale Civile di Brescia nell'anno 1870. Note statistico-cliniche . » 225
GRANCINI. La vaccinazione animale in Milano nel 1870. Secondo Rendiconto del Comitato milanese di vaccinazione animale . . . . » 47
MANTEGAZZA. Ricerche sperimentali sull'origine della fibrina e sulla causa della coagulazione del sangue » 73
MONTEVERDI. L'atropina, la morfina, il curaro e l'ammoniaca, injettati sotto la pelle nella cura di varie forme morbose . . . . » 495
MORETTI. Invaginamento intestinale. Nota ed osservazioni » 542
PASQUALI. Intorno alcune malattie della infanzia e della fanciullezza. Commentario IX. Bronchite . . . . » 449
PORRO. Sopra un caso singolarissimo di patologia embriologica. — Lettera al dott. cav. M. De Cristoforis » 317
STRINA. Casi di pellagra curata col metodo Lombroso in Tornaco . . . . » 559
TIGRI. Sulle anomalie e sulle malattie del cervello e parti annesse, come causa prossima della alienazione mentale; resultanze degli studj anatomici eseguiti nel corso di 20 anni, pubblicate per guida del Dissettore di queste necroscopie . . . . » 523

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ANNUARIO DELLE SCIENZE MEDICHE. — Riassunto delle più importanti pubblicazioni dell'anno per i dottori P. Schivardi e G. Pini. — Estratto . . . . » 416
VITALI. Sinossi dell'urina umana per l'uso speciale dei medici e dei farmacisti . . . . » 418

LOMBROSO. Anatomia patologica della pellagra . pag. ivi
CHARCOT e BOUCHARD. Nuove ricerche sulla patogenesi dell' emorragia cerebrale . . . . » 419
VERGA e BIFFI. Ulteriori ricerche sulla tubercolósi . » 420
LUSSANA. Fisiologia degli istinti . . . . » 421
DONDERS. Sulle anomalie della accomodazione e della refrazione degli occhi con un saggio preliminare sulla diottrica fisiologica . . . . » ivi
ROSANELLI. Manuale di patologia generale . . . . » 422
CALOIRO. Il plessimetro e lo statoscopio . . . . . » 423
MAGGIORANI. Ragguaglio di un secondo triennio di clinica medica nella R. Università di Palermo . . » 425
VALSUANI. La cachessia puerperale raccolta nella clinica ginecologica dell' Ospedale Maggiore di Milano . » 427
LUSSANA. Della colesterina nella migliare . . . . » 428
VERARDINI. Studi monografo-clinici intorno l' ematocele peri e retro-uterino . . . . » 429
RHEINDORF. Compendio di ottalmologia per gli studenti e medici pratici . . . . » 431
ALBINI. Gli opistoblefari . . . . » ivi
TOMMASI. Memorie di terapia generale . . . . . » 433
BELLINI. Trattatello di economia domestica per uso delle famiglie . . . . » 434
ANNUARIO SCIENTIFICO ED INDUSTRIALE fondato dall' editore della Biblioteca utile sotto la direzione di Francesco Crispigni e Luigi Trevellini. Anno settimo. Parte I.ª — Estratto . . . . » 187, 436
FERRINI. Il male delle montagne e la teoria meccanica del calore . . . . » ivi
PELLOGGIO. Nuovo metodo per scoprire traccie minime di iodio allo stato di ioduro . . . . » 195
DUBRUNFAUT. Dell' ozono . . . . » 196
LOEW. Formazione dell' ozono nella combustione rapida » ivi
POLLACCI. Metodo atto a somministrare il puro cloruro ferrico manganoso . . . . » 197
PAVESI. Sulla determinazione dell' acido nitrico mediante la sua trasformazione in ammoniaca, e sulla quantità di acido nitrico delle acque di alcuni pozzi di Milano . . . . » 197
LIEBIG. La fermentazione alcoolica . . . . » 202
HESSE. Basi organiche dell' oppio . . . . » 209
TARGIONI-TOZZETTI. Sui vermi . . . . » 210
Idem. Elementi morfologici dei vertebrati . . . . » 217
RANGE. Azione del curaro . . . . » 436
WIESINER. La pompa stomacale . . . . » 437
ROVIDA. Cilindri dell' orina . . . . » 439
D' ANTONA e BIZZOZERO. Studj sulla infiammazione . » 440

Verardini. Della salicina . . . . pag 442
Trattamento dei bubboni coll' aspirazione del pus . » 443
Argento. Studi sulla pelvi . . . . » 444
De Belina. Trasfusione del sangue . . . . » ivi
Fort. Innesto epidermico . . . . » 445
Paoli e Calderini. Offesa degli occhi dal petrolio . » 446
Pubblico anaffiamento con sali . . . . » ivi
Avviso di concorso . . . . » 448
Caravaggio. L' Amministrazione degli spedali riuniti di Siena. Monografia. — Analisi bibliografica del dott. R Griffini . . . . » 562
Deputazione Provinciale di Parma. Avviso di concorso » 684
Lemoigne. Il linguaggio degli animali . . . . » 448
Lussana. Manuale pratico di fisiologia ad uso dei medici . . . . » 447
Oppolzer. Lezioni sulla patologia speciale e terapia; raccolte e pubblicate dal cav. dott. Emilio Stoffella, tradotte ed annotate dal prof. Enrico De Renzi. — Estratto del dott. Mucci Domenico . . . . » 160, 330
Rivista fisiologica — del prof. A. Lemoigne . . . . » 641
Rovida. Del polso venoso . . . . » 642
Fumagalli. Primi studj sul sangue . . . . » 644
Bizzozero. Sulla funzione ematogena del midollo delle ossa . . . . » 645
Mantegazza. Dell' azione del dolore sulla digestione e sulla nutrizione . . . . » 647
Balsamo Crivelli, Maggi e Cantoni. Sulla produzione delle muffe entro palloncini di vetro chiusi a fuoco e scaldati a 150° C. . . . . » 648
Ciaccio. Esperienze intorno all' azione di alcuni fluidi aeriformi sui movimenti degli spermatozoi . . . » 650
Bizzozero. Sulla vitalità degli elementi contrattili . » 653
Jousset. Sul veleno degli scorpioni . . . . » 654
Tacchini. L'ozono in Palermo . . . . » 655
Mantegazza. Dell' azione delle essenze e dei fiori sulla produzione dell'ozono atmosferico, e della loro utilità igienica . . . . » 656
Rabuteau e Constant. Dell'azione degli alcalini sull' organismo umano . . . . » 659
Morveaux. Fisiologia dell' alcool nella circolazione del sangue . . . . » ivi
Polli. Sull'influenza delle materie minerali nell' alimentazione dell'uomo . . . . » 660
Krause. Le linee trasversali delle fibre muscolari fisiologicamente considerate . . . . » 662
Pisano. Studj istologici sul fascio muscolare primitivo striato . . . . » 663

Sommer. Nuova teoria del sonno . . . . pag. 668
Albini. Il potere elettromotore dei nervi . . . . . . » ivi
Bellini. L'acido dello stomaco . . . . » 669
Fritzsch e Hitzig. Della eccitazione elettrica del cervello . . . . » ivi
Parkes e Wollowicz. Effetti dell'alcool sul corpo umano » 672
Schiff. Studj sulla bile e sul succo delle glandule di Brunner . . . . » ivi
Visconti. La cellula semovente nei tessuti normali e patologici . . . . » 673
Lussana. Sui nervi del gusto . . . . » 681
Krause. Sulle terminazioni dei nervi nelle glandule » 683
Palladino. Sullo schema delle glandule di Brunner » ivi
West. Lezioni sulle malattie delle donne. — Prima versione italiana sulla terza edizione inglese, diretta e corredata di aggiunte e note dal dott. Malachia De-Cristoforis. Estratto del dott. Domenico Mucci . . . . » 612

FINE DEL VOLUME CCXVI.

Il Direttore e Gerente responsabile
Dott. Romolo Griffini.